LA REVUE AGRICOLE DE L'ILE MAURICE

11 NOV 1946
INSTITUT

JUIL.-AOUT 1946

VOL. XXV N° 4 JUILLET-AOUT 1946

LA REVUE AGRICOLE

DE

L'ILE MAURICE

RÉDACTEUR : P. O. WIEHE

SOMMAIRE

		PAGES
Nécrologies : Raymond Marrier d'Unienville ...		... 137
Jules Hein		... 138
Notes et Commentaires		... 139
Cane Payment in Mauritius...	R. D'AVICE	... 141
Preliminary Reports on the Progress of Weed Control Investigations in Mauritius ...	...N. CRAIG & H. EVANS	147
The use of D. D. mixture against the white grub . *Clemora Smithi*, Arrow in Mauritius ...	L. A. MOUTIA	... 155
Notes sur le Chiendent	A. NORTH COOMBES..	157
Il y a Cent Ans .. La Culture de la Canne à Sucre à l'Ile Maurice	C. M. ROBERT & A. BOUTON...	158
Notes Additionnelles sur la gratte de M. Humbert...	E. HADDON	... 179
Le Désert : Causerie faite à la Société des Chimistes et des Techniciens des Industries Agricoles de Maurice	J. DE B. BAISSAC	... 180
Revue des Publications Techniques		... 186
Statistiques : 1. Climatologie		... 190

MAURICE

THE GENERAL PRINTING & STATIONERY COMPANY LIMITED

T. ESCLAPON—Administrateur

23. RUE SIR WILLIAM NEWTON

1946

Comité de Direction

Délégués de la Société des Chimistes et des Techniciens des Industries Agricoles de Maurice :

MM. L. BAISSAC
O. D'HOTMAN DE VILLIERS
A. LECLÉZIO (Trésorier)
V. OLIVIER (Secrétaire)

Délégués de la Chambre d'Agriculture :

MM. J. DOGER DE SPÉVILLE (Président)
PIERRE P. DALAIS
ADRIEN WIEHE

Délégué de la Société des Éleveurs :

HON. T. MALLAC

Délégué du Département d'Agriculture :

HON. G. E. BODKIN, C.B.E.

Rédacteur :

M. P. O. WIEHE

Les manuscrits devront parvenir au Rédacteur M. P. O. WIEHE, Floréal, au moins deux mois avant la date de publication.

Lorsque les articles seront accompagnés de schémas, ceux-ci devront être du même format que la revue (24 x 17 cms.) ou occupant une page ne pouvant être pliée que dans un sens seulement.

ABONNEMENT:

ILE MAURICE . . . Rs. 12 PAR AN
ÉTRANGER . . . . 15 „ „

RAYMOND MARRIER D'UNIENVILLE

Nous voudrions saluer la mémoire de Monsieur Raymond Marrier d'Unienville décédé le 6 juin dernier, tant la vie de cet homme s'impose en exemple à tous, et particulièrement aux jeunes gens qui embrassent la dure carrière de planteur à Maurice. Dès l'adolescence il était déjà à la tâche, débutant à l'âge de 14 ans comme volontaire à St Antoine, puis se rendit à Madagascar où il passa deux ans ; mais le sol natal le rappelle, et surtout l'industrie sucrière ; il prend de l'emploi à Cent Gaulettes où naissent ses qualités de chef, il gère bientôt comme administrateur la propriété Plaisance, un bien que lui confie son père. Puis il administre Fontenelle pendant trois ans. Raymond d'Unienville administre ensuite Côte d'Or pendant six ans, et de là part pour Union Flacq où il demeure treize ans comme administrateur, cumulant en même temps les fonctions de Manager de Beau Champ. Après la vente d'Union, il se retire du monde sucrier et ses facultés bien mauriciennes d'intelligence et d'adaptation lui permettent d'administrer pendant deux années la raffinerie Innova dans laquelle il a des intérêts. Mais le souffle du planteur ne peut s'éteindre dans son cœur, Raymond d'Unienville reprend du service dans l'industrie sucrière en administrant Beau Plan où il donne toute la mesure de son expérience, de ses capacités et de son énergie. C'est là que se termine la longue carrière de cet homme qui a tant donné de lui-même à son métier et aux affaires dont il avait la gérance. Ceux qui ont eu le bonheur d'être formés à son école, comme aussi tous ceux qui l'ont connu, l'ont regretté à juste titre.

Au soir d'une retraite amplement gagnée, Raymond d'Unienville put goûter avec fierté ses derniers jours, en mesurant le chemin parcouru, et la somme de travail qu'il y avait abattu.

X

JULES HEIN

C'est avec une grande émotion que la Communauté Mauricienne a appris la mort de Monsieur Jules Hein survenue à Rose-Hill le 26 Juin dernier.

Grâce à une très grande intégrité et un sens aigu des responsabilités, Monsieur Hein avait acquis une situation prépondérante sur la Place de Port Louis où ses conseils étaient sollicités depuis plus d'un demi-siècle.

Il avait une grande connaissance des entreprises commerciales et industrielles de la Colonie et fut appelé souvent à présider la cour des directeurs de la Banque Commerciale. L'avis éclairé et la grande expérience de Monsieur Hein furent d'un précieux secours au pays pendant les périodes de crise économique qu'a traversées notre industrie sucrière.

Depuis de très longues années Monsieur Hein était l'associé de Monsieur H. G. Ducray et ensemble ils participèrent à la direction et à la gérance de nombreuses compagnies sucrières notamment celles de l'Union Valona et Réunion.

La Revue Agricole offre à Madame Hein et à ses enfants l'expression de sa profonde et respectueuse sympathie.

NOTES ET COMMENTAIRES

La coupe s'annonce très belle et il est probable que la quantité de sucre fabriqué excédera 300,000 tonnes. Les plus optimistes pensent que l'on dépassera la production record de 332,000 tonnes obtenue en 1942. Les rendements aux champs sont en général au-dessus des estimations ; par contre les conditions météorologiques ont été nettement défavorables à la maturation de la canne jusqu'à la première quinzaine du mois d'août, et il est à craindre que la moyenne d'extraction ne dépasse pas 11.3%. Les richesses suivantes étaient enregistrées au début d'août : Nord 13.0, Plaines Wilhems 12.6, Flacq, Grand Port et Savanne 11.2.

Le Central Board a été réorganisé à partir du 1er juillet. M. Robert d'Avice continuera à occuper les fonctions de Registrar avec Mr C. Mayer comme chimiste et M. Jean Galea comme assistant chimiste. Un comptable, attendu bientôt, sera attaché à la nouvelle organisation du Central Board.

La Revue Agricole souhaite la bienvenue au Capitaine E. de Mowbray, expert en thé, qui doit séjourner à Maurice pendant quelque temps pour faire des recommandations au Gouvernement au sujet du développement de cette industrie dans la colonie.

Nous offrons également nos souhaits de bienvenue à Monsieur André Kopp, Inspecteur Général de l'Agriculture aux Colonies qui a bien voulu, pendant son très court séjour à Maurice, donner une Conférence à la Chambre d'Agriculture.

En Russie on est arrivé à produire des cotons à fibres de couleurs. Les variétés bleu pâle, bleu foncé, rose et fumée sont actuellement cultivées expérimentalement avec des résultats très intéressants. Outre ces couleurs naturelles, certaines variétés sont spécialement sélectionnées pour leur texture laineuse qui, dans l'industrie, présente un grand avantage sur les fibres lisses.

Le Dr Edward Morgan, au Vénézuéla, a découvert que l'herbe *Melinis minutiflora*, Beauv. possédait des propriétés insecticides des plus remarquables, par exemple exclure tous moustiques et autres insectes nuisibles dans les environs immédiats de la plante. Il suggère que cette herbe, qui est aussi un très bon fourrage, soit cultivée ; en effet, elle pourrait être une aide efficace dans la lutte contre la malaria et autres maladies transmises par des insectes. Cette herbe est, depuis quelque temps, cultivée en Rhodésie et en Afrique du Sud où elle est connue sous le nom de " Molasses Grass " en raison de l'huile qu'elle sécrète et qui, d'après le Dr Morgan, agit comme insecticide.

Des expériences de conservation du sucre dans des sacs de jute et de coton ont été faites dans l'Inde. Les résultats techniques semblent en faveur des sacs de coton rendus hydrofuges par un traitement à l'acétate d'aluminium. Au point de vue économique pourtant, les résultats sont négatifs. Le coût considérablement plus élevé des sacs de coton en rend l'emploi onéreux par rapport aux avantages qu'ils procurent.

Stevia Rebaudiana : une plante de la famille des Composées qui croît à l'état sauvage au Paraguay, produit une substance cristalline beaucoup plus douce que le sucre. On s'en sert depuis longtemps en Amérique du Sud pour sucrer le Maté. Des expériences sur l'exploitation industrielle de cette plante sont actuellement en cours.

L'Italie qui produisait une moyenne annuelle de 400,000 tonnes de sucre avant la guerre n'a produit, en 1945, que 23,000 tonnes environ.

Dans L'*International Sugar Journal* de janvier dernier, M. S. Gordon Smart suggère et discute l'emploi du chauffage à haute fréquence pour les dosages d'humidité dans le sucre et la bagasse et même pour son application industrielle dans l'évaporation des jus et des sirops. Ce procédé aurait l'avantage d'éviter le surchauffage de la masse en évaporation et de réduire en conséquence la caramélisation qui a lieu actuellement.

Aux Iles Hawaï, les variétés de cannes Lahaina, Yellow Caledonia, H. 109, D. 1135, Badilla, P.O.J. 36 et P.O.J. 2878 ne sont guère plus cultivées de nos jours. Elles ont été remplacées par les nouvelles variétés 31-2806, 32-1063, 32-8560 et 37-1933.

Une nouvelle fibre synthétique a été préparée par *Imperial Chemical Industries*. Cette fibre appelée Ardil est identique à de la laine et posséderait de plus l'avantage de ne pas retrécir et d'être épargnée par les mites. Elle est constituée d'une protéine végétale provenant de l'arachide. Une tonne de cette denrée produirait 500 livres de fibres Ardil.

Le Numéro *Trade & Engineering* de juin 1945 rapporte qu'un progrès considérable vient d'être accompli dans la technique de déshydratation des produits alimentaires. Le nouveau procédé consiste essentiellement en une " sublimation " de la partie aqueuse des denrées pendant que celles-ci sont soumises à la congélation. Cette technique aurait pour avantage de retenir intégralement toutes les qualités que possèdent les produits à l'état frais.

CANE PAYMENT

R. D'AVICE

Registrar, Central Board

The Sale of Canes (Control) Ordinance No. 47 of 1941 provides that whenever the parties to a contract to be entered into under the provisions of that Ordinance cannot agree as to the number of kilograms of sugar and of factory residues, if such are provided for in the contract, which the party who is to supply canes should receive in return for the canes supplied by him, such quantity shall be provisionally fixed in respect of each contract by the appropriate Regional Committee, or, if necessary, by the Central Board, and shall as soon as possible after the termination of the first crop of the contract be altered or confirmed by the Board. In such a case a clause shall be inserted in the contract giving effect to that provision.

The guiding principle on which planters' payment is effected is laid down as follows :

> " When determining the payment due to planters in return for their canes the Board shall be guided by the principle that the average amount of sugar which planters might be expected to receive for their canes would be not less than two-thirds of the amount of sugar which a ton of such canes delivered at the factory may normally be expected to yield ".

The method adopted by the Central Board for the determination of sucrose content of planters' canes was devised by the author and S. Staub and has been described in " La Revue Agricole " Vol 21, No. 6, Nov.-Dec. 1942. The formula used by the Board for calculating the probable amount of sugar which canes of a given sucrose content may be expected to yield has also been published. It appears, however, from divers queries received by the Central Board that certain elucidations are required concerning those methods. It is therefore proposed here to enter into more details concerning those methods and also to portray the manner in which cost of transport of planters' canes, when done by the miller, is accounted for and the way in which the amount of sugar to be given to planters is apportioned.

Determination of sucrose content :

The method is based on the linear relation which exists between the

Brix of the First Expressed Juice and that of the Absolute Juice. The relation has been found to be :

$$\text{Brix Absolute Juice} = 0.89 \times \text{Brix First Expressed Juice} + 1.3$$

The Brix of the First Expressed Juice may easily be obtained, and once the Brix of the Absolute Juice has been calculated the sucrose content is obtained by adding the sucrose in Bagasse % Cane to the sucrose in Mixed Juice o/o Cane. The latter figure is obtained by deducting the total soluble matter in Bagasse o/o Cane from the total soluble matter o/o cane and multiplying by Purity of Mixed Juice.

Total soluble matter in Bagasse o/o Cane

$$= \frac{\text{Fibre \% Cane}}{\text{Fibre \% Bagasse}} \times \frac{\text{Sucrose \% Bagasse}}{\text{Purity Last Expressed Juice}} \times 100$$

Total soluble matter o/o cane

$$= \frac{(100 - \text{Fibre o/o Cane})}{100} \text{ Brix Absolute Juice}$$

All the necessary data, with the exception of the fibre determination, are obtained from samples taken in the factory whilst the canes are being crushed. The tests are carried out on the canes supplied by planters twice weekly. Experiments have shown that in order to obtain reliable figures it is not necessary to carry out tests more often. Difference in sucrose content worked out on tests carried out once weekly and twice weekly amounts to a maximum of $\pm$ .04, this represents less than $\pm$ 0.3 kilogs of sugar per ton of cane to planters. The difference between average of tests carried out twice weekly and thrice weekly is negligible. The fibre is determined on a shredded sample of cane taken on the carrier. Here again experience has shown what is the number of canes which should be taken so as to obtain a representative sample. It has been said that Direct Fibre Determination is a delicate operation liable to errors. It should be pointed out, however, that during a normal crop of 100 days at least thirty analyses of the canes supplied by each planter or group of planters are performed and the sucrose content of the canes supplied during the crop is calculated from the average figures of all the analyses done. Again, an appreciable error in the fibre determination has only a slight effect on the sucrose content.

The figures for sucrose content of canes calculated by the above method compare fairly well with the figures obtained in various factories by the usual method of weighing cane and juice. However, for greater precision, the sucrose content of all canes crushed by the factory is calculated in the same way (by the Central Board's method) as the

sucrose content of planters' canes under tests, for the period during which the tests are made, and the difference in sucrose content between factory canes and planters' canes established. An attempt is made to perform tests on planters' canes during the whole crop period but when this is not possible, due mainly to small amount of canes supplied at the beginning of the crop, the sucrose content of planters' canes during crop period is obtained thus :

> Average sucrose content of all canes crushed by factory during crop period ∓ difference between sucrose content of factory and planters' canes during test period.

When insufficient canes are available for proper samples of juice and bagasse to be obtained so as to perform a long test (as described above) a short test is made. This requires only the sampling of the First Expressed Juice and the sucrose content is calculated by the following formula.

Brix Absolute Juice × Absolute Juice % Cane × Purity Absolute Juice.

The Purity of the Absolute Juice is obtained by deducting from the Purity of the First Expressed Juice the average difference in Purity between First Expressed Juice and Absolute Juice for the factory.

It is not generally advisable to carry out a test when the amount of canes available is less than 10 tons. Therefore, for the purpose of analyses, small planters' canes are grouped together according to factory areas or to regions.

It may be mentioned here that the method used in most of the local factories for obtaining weight of mixed juice by means of its volume and specific gravity is not very reliable, due mainly to the presence of froth and occluded air. Also, imbibition water is most of the time neither weighed nor measured, weight of bagasse is obtained by means of an arbitrarily fixed factor. In the interest of all concerned weighing scales for juice and scales or measuring apparatus for water should be installed in all sugar factories at the earliest opportunity. A word might also be said concerning sampling of juices. The use of automatic devices would help in obtaining more representative samples. E. Haddon writes in " La Revue Agricole " of March-April 1946, under Chemical Control Notes : " Comparatively little attention is paid to the sampling of the first expressed juice..... " Suggestions are made for obtaining proper samples.

Sugar extracted per ton of cane :

Clause 8 of Schedule II of the Sale of Canes (Control) Ordinance No. 47 of 1941 provides that planters shall receive a certain amount of

sugar in kind or its equivalent in cash, to be adjusted on the basis of 98.5° polarisation.

The amount of sugar of 98.5° polarisation which canes of a certain sucrose content may be expected to yield is obtained by multiplying Sucrose o/o Cane by the overall recovery and dividing by 98.5.

Overall recovery = Mill extraction × Boiling house recovery.

The Mill extraction is taken as 95.0 for canes of 12 5 fibre content, the standard adopted by Noel Deerr. That standard actually obtains in Mauritius where the average Mill Extraction for all factories for the past five years was 95.1 for canes of 12.5 fibre ; for canes of other fibre content the extraction is reduced to 12.5 o/o by Noel Deerr's formula :

$$\text{Mill Extraction 12.5 o/o Fibre} = 100 - \frac{35 \times \text{Fibre o/o Cane}}{100 - \text{Fibre o/o Cane}}$$

The Boiling House Recovery is calculated by the universally adopted S.J.M. formula. The Boiling House Efficiency is assumed to be 99.0 (the average Boiling House Efficiency for all factories for the past five years is 99.8).

It is not infrequently remarked that certain planters would have an advantage to deliver their canes to an efficient factory rather than to a small factory where the performance is not so good. The above however clearly shows that the amount of sugar which canes of a given sucrose content may be expected to yield, as calculated by the Central Board, is irrespective of the efficiency of the factory where the canes are crushed. Again, millers often put forward the argument that it would not pay them to increase the efficiency of their factories as that would cost a good deal of money and as two-thirds of the extra amount of sugar recovered would go to planters. This also is not the case as all the sugar extracted above the standard adopted by the Board goes to the miller. An average of five years' extraction (the year under consideration and four previous ones) is taken as planters' extraction for any given year. Also, difference between factory and planters' "richesse" is taken, as far as figures are available, for five years. That course has been adopted by the Central Board as calculations based on yearly figures would have resulted in great fluctuations from year to year in the amount of sugar per ton of cane to to be paid to planters, and that would not be in the general interest of the Sugar Industry.

Deduction of cost of loading and transport :

Most factories load and transport planters' canes by tramway and in a few instances by lorries. The expenditure of the miller in that connection

has to be taken into account. The cost of transport of canes by tramway belonging to factories is worked out by the Central Board every year and the average cost per ton mile is established for the Colony, the general policy of the Board is to apply to each factory the average cost per ton mile as calculated for all factories. Each case, however, is considered according to special circumstances. The following example shows how the amount of sugar which planters are normally entitled to receive is calculated. The example refers to the case of small planters of a particular region.

1.	Factory extraction 98.5° Pol.	12.20	
2.	Difference between factory and planters' extraction ...	0.20	
3.	Planters' extraction	12.00	
4.	Two-thirds of above	80.0	
5.	Amount of small planters' canes delivered at factory yard	6,000	tons
6.	Same at weighbridges one mile from factory	2,000	,,
	,, ,, two miles from factory ...	4,000	,,
	,, ,, four miles from factory ...	2,000	,,
7.	Total amount delivered	14,000	,,
8.	Total amount spent by estate on transport of planters' canes at 50 cents per ton mile	Rs. 9,000	
9.	Amount spent by estate on loading at 12 cts/ton ...	Rs. 960	
10.	(8) + (9)	Rs. 9,960	
11.	(10) in equivalent of kilogs of sugar (25 cts per kg)	39,840	
12.	Amount of sugar to planters : Two-thirds of extraction = (4) x (7) kgs ...	1.120.000	kgs.
13.	Amount to be deducted (11)	39.840	,,
14.	Net amount of sugar to planters	1.080.160	,,
15.	,, ,, ,, ,, per ton of cane flat rate	77.15	,,
16.	Amount of sugar per ton of cane telescopic rate at factory	79.0	,,
	,, ,, at weighbridge one mile from factory	77.0	,,
	,, ,, at weighbridge two miles ,, ,,	76.0	,,
	,, ,, at weighbridge four miles ,, ,,	74.0	,,

When factory residues are not given this is taken into consideration and a certain additional amount of sugar is given to planters. It will be noted that planters delivering canes at the factory are made to contribute towards the cost of transport of planters' canes from weighbridges to the factory. That policy has been adopted as the Board considers that if individual planters were paid strictly on the basis of the two-thirds of

their extraction, planters delivering canes at the factory would receive a high amount of sugar for their canes and those delivering canes at distant weighbridges would not receive a sufficient amount of sugar to enable them to thrive.

It should be mentioned that the guiding principle on which the Central Board has to base itself in assessing planters' sugar does not stipulate that individual planters are entitled to receive two-thirds of their extraction, as is sometimes believed. It is an attempt to recognise, in principle, that under normal conditions planters should receive on an average two-thirds of the extraction, but special circumstances may justify a departure from that principle and it rests with the Board to give more than, or less than, two-thirds whenever circumstances justify a departure from the enunciated principle. In 1942-44 the Central Board conducted an enquiry into the cost of production of sugar and cane. The enquiry covers the period 1937-43. Cost of manufacture of sugar was calculated for all the sugar factories and cost of production of cane from a number of representative planters in each district of the Island. Amongst other things, the results of the enquiry revealed that according to conditions prevailing at different sugar factories certain millers are in a position to give to planters two-thirds of the extraction whilst other millers cannot afford to do so. It also came to light that in certain cases if planters were paid strictly on the basis of two-thirds of the extraction they would eventually be ruined. The Central Board proposes in future to calculate annually the full cost of production of cane and cost of manufacture of sugar and to take these costs into consideration when assessing the amount of sugar accruing to planters.

Every year, as soon as possible after the crop is completed, the Central Board meets and, after taking into consideration the different data as described above, fixes the amount of sugar accruing to each planter or group of planters having entered into provisional contracts with the miller. The figures calculated by the Board are made available to interested parties who are given the opportunity of protesting against same and of placing their argument in front of the Central Board.

PRELIMINARY REPORTS ON THE PROGRESS OF WEED CONTROL INVESTIGATIONS IN MAURITIUS

Part I — *Hydrocotyle bonariensis*, known in Mauritius as " Herbe Bol ", " Herbe Tam Tam ", " Herbe oreille " etc.

N. CRAIG & H. EVANS
Sugarcane Research Station, Mauritius.

Introduction.

The problem of controlling weeds in agricultural land has attracted widespread attention in recent years. In particular, great advances followed the discovery of the weed killing action of the Dinitro-ortho-cresol series of compounds in France and its exploitation in the United States and the discovery, in Britain, of the remarkable herbicidal properties of substances of the Growth hormone type especially the Phenoxy-acetic-acid series of compounds.

In Mauritius, the importance of the practical control of weeds by chemical means had been recognized some years ago and prior to the outbreak of war, small scale experiments with such substances as Sodium Chlorate, Ammonium thiocyanate and arsenical compounds were initiated. These experiments had to be suspended during the war years owing to shortage of staff and chemicals. Nevertheless, the increased incidence of weeds in cultivated land as a result of the acute shortage of labour during the war years and the placing of considerable areas under food crops which did not cover the land as effectively as sugarcane, made it inevitable that the problem of weed control would have to be faced and tackled with the utmost energy. In anticipation of this, comprehensive seasonal surveys of the weed position were made during 1944 particularly in the districts of Black River, Plaines Wilhems and Flacq. A mass of information on the ecology of weed species, seasonal variations and the incidence of diseases and insect pests has been collected. It is hoped to publish these results in due course, but in the meantime it was considered desirable to publish short articles on the so-called " bad weeds ". It is difficult to define these " bad weeds " other than in general terms. They have been given this description by the Planting Community partly because of the difficulty of eradication by ordinary cultural methods and partly by their deleterious effect on the growth of the cane. Generally speaking their method of vegetative propagation is very effective. Small pieces of rhizomes, bulbils, corms and aerial stems, or even roots regenerate quickly and fields which are cleaned by cultural means are often quickly re-covered with a luxuriant growth of the weed.

In this article, investigations which have been carried out on the ecological distribution, growth type and methods of control of *Hydrocotyle bonariensis* variously locally known as " Herbe Bol ", Herbe Tam Tam", " Herbe Oreille " or " Herbe Oreille Jacot " are described.

Ecology and distribution.

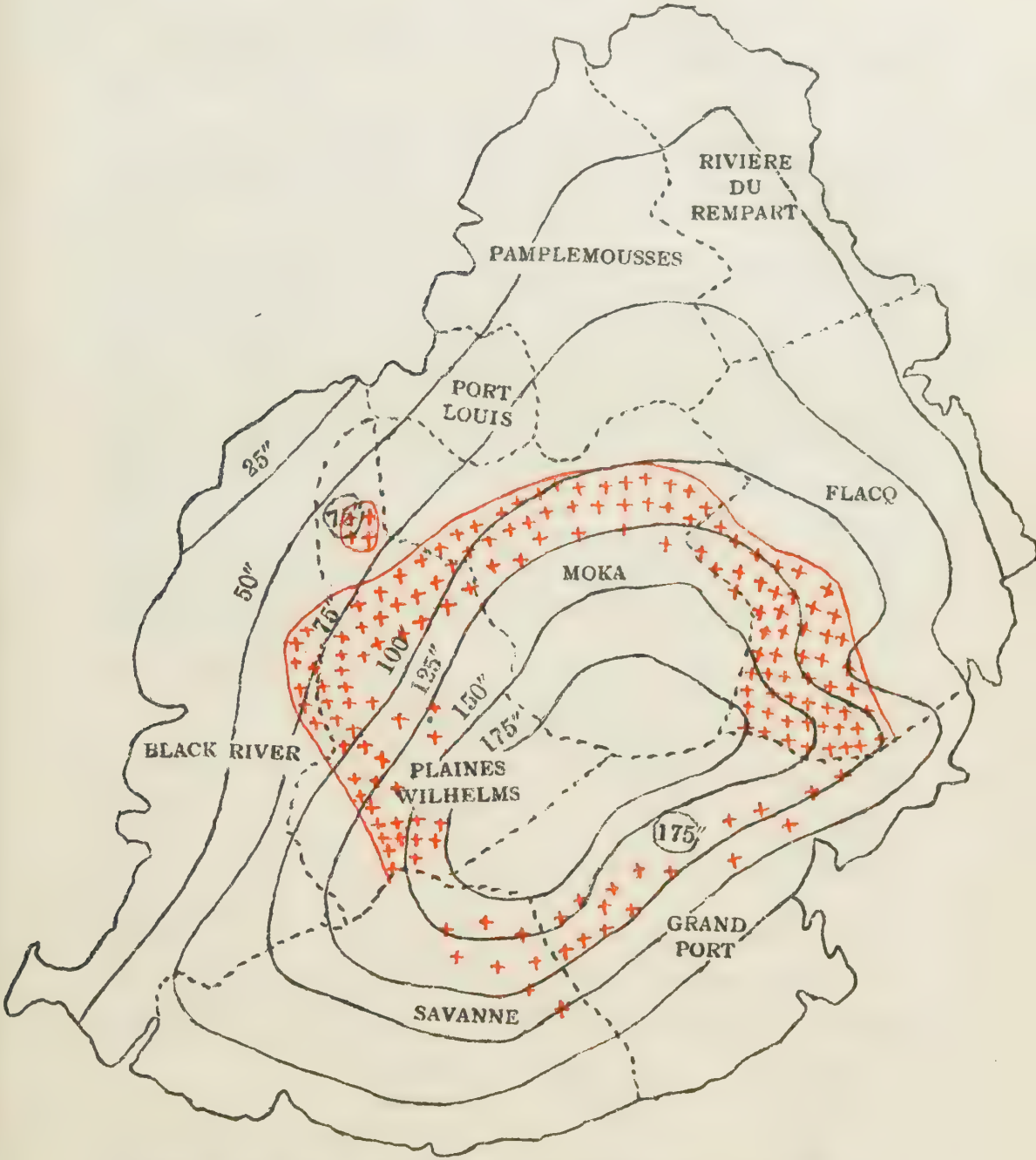
This plant is a member of the Umbelliferous family of plants and is widespread throughout tropical Africa and common in tropical America. It has long trailing stems which root at the nodes. From the stems a luxuriant growth of leaves emerge, the lamina being round and from one to four inches in diameter while the stalk or petiole of the leaves may be 6 inches or more in length. Under the surface of the soil a dense interwoven matting of rhizomes is formed and from tiny fragments of these rhizomes or from aerial stems new plants become established. The plant also reproduces freely from seeds. Although it makes the most luxuriant growth in full daylight and so is most troublesome when the cane is young and ineffectively covering the ground, it is also capable of survival under the full shade cast by the growing crop. Under the latter conditions the lamina of the leaf may become very large and petioles may elongate to a length of 18 inches, thus making the utmost use of the little light that penetrates through the canopy of cane leaves.

The plant favours wet localities and is found chiefly in regions with over 75 inches of rain per annum (see distribution map), probably finding its most suitable environment in the Etoile district of Flacq. Judging from the distribution of the weed, it does not appear that rivers play as important a part in its dispersal as in the case of some other bad weeds e.g. " Liane Margoze " (*Mikania scandens*). Nevertheless, there is some evidence that new areas are occasionally colonized through river dispersal. Its first appearance on Trianon Sugar Estate, for example, dates from 1930 suggesting its possible introduction there by the flood waters of 1929. In drier districts, it is occasionally found in wet patches of ground or along irrigation canals.

In areas where the environmental conditions are favourable it spreads rapidly from an initial focus of infestation by means of its rapidly growing stolons and rhizomes which are not even stopped by a thick barrier of " Vetiver " which is occasionally planted round fields to prevent the encroachment of weeds. Pieces of rhizomes are often carried from an infested region on agricultural machinery, in fodder cut for cattle and in insufficiently rotted manure which may contain viable parts of the plant. Such pieces of stolon or rhizome establish themselves in new areas and so extend the areas infested. Methods of cleaning usually used, wherein the weeds are piled on alternate interlines of cane, also are quite ineffective in keeping the weed under control.

APPROXIMATE DISTRIBUTION

of " Herbe Bol " or " Tam Tam " (*Hydrocotyle Bonariensis*).



[Note : The limits of distribution in Black River, Plaines Wilhelms, Moka and Flacq are known fairly accurately from surveys. The exact delimitation in Savanne and Grand Port is not known, but it is known that the weed exists in the wetter areas of the latter districts].

Competition betweeen "Herbe Bol" and Sugarcane in Sugarcane plantations.

In order to obtain some data on the deleterious effect of "Herbe Bol" on the development of sugarcane, the total amount of leaves and of rhizomes were removed from two areas of four square feet taken in one of the fields at Etoile where experiments were laid down.

The first sample gave 14 tons of fresh leaves and 25 tons rhizomes per arpent and the second sample 12 tons fresh leaves and 19 tons rhizomes making an average of 13 tons fresh leaves and 22 tons rhizomes. The moisture content of the leaves was 90.8% and that of the rhizomes 88.5 o/o. There was thus 1.2 tons of dry leaf material and 2.5 tons dry rhizome material or a total of 3.7 tons dry matter per arpent.

Most of the rhizomes were found in the top 6 to 8 inches of soil where they occurred in a dense matrix. There is little doubt that the respiration of 22 tons of rhizomes per arpent, from the aspect of oxygen intake and carbon dioxide output, must have a very harmful effect on the development of sugarcane roots, particularly in such wet environments where it is known that oxygen supply is sometimes a limiting factor for the root growth of sugarcane. Competition for water is probably not so serious except possibly during dry spells. The dry matter of leaves and rhizomes on analysis was found to contain the following quantities of nitrogen, potash and phosphate.

	N,% Dry Matter.	K_2O,% Dry matter.	P_2O_5, % , Dry matter.	N per arpent. Kgs.	K_2O per arpent. kgs.	P_2O_5 per arpent Kgs.
Leaves ...	3.32	3.58	1.22	39.84	42.96	14.64
Rhizomes ...	1.80	2 30	0.89	45.00	57.50	22.25
Total for whole plants ...				84.84	100.46	36.89

Analysis of "Herbe Bol" from Trianon S. E. gave the following results

	N, o/o Dry matter.	K_2O, o/o Dry matter.	P_2O_5, o/o Dry matter.
Leaves	2.12	4.80	0.91
Rhizomes ...	1.12	3.30	0.84

It is apparent from these analytical data that " Herbe Bol " takes up very considerable quantities of nitrogen, potash and phosphate from the soil and thus deprives the crop of these nutrients. Destruction of the weed should, therefore, result in the liberation of large quantities of these nutrients with corresponding benefit to the sugarcane crop.

Control Methods practised.

Where a new focus of infestation has been noted, the usual method of control has been by forking and removal of all the stems and rhizomes by hand While this method may be reasonably effective in the case of small areas of the weed, it is quite impracticable on areas in which the weed has been thoroughly established. On heavily infested land, periodic cleanings which merely cut the leaves are made at intervals until the cane has covered the ground.

Attempts to eradicate the weed by heavy dressings of lime were made by the Plant Pathologist of the Agricultural Department in 1932-33 but were completely ineffective ; similar attempts made by the Botanist in 1940 using a patent scythe flooded with Sodium chlorate were unsuccessful.

Recent investigations on the Chemical Control of " Herbe Bol ".

With the arrival of supplies of the Dinitro-ortho-cresol compounds, Sodium chlorate and Copper chloride, towards the end of 1945 a series of trials were laid down to test the effectiveness of these substances in the control of " Herbe Bol ". Trials carried out at Unité Sugar Estate and at Etoile (Deep River Sugar Estate) with concentrations of 0.3 o/o, 0.6o/o and 1 % of Dinitro-ortho-cresol suspension, Sodium dinitro-ortho-cresylate and Ammonium dinitro-ortho-cresylate, 1.0o/o and 2o/o Copper chloride and 10o/o Sodium chlorate at 100 gallons per arpent, using wetting agents for improving the spread of the sprayed liquids, showed that while these herbicides scorched the foliage, the rhizomes were unaffected and formation of new leaves was very rapid. Sodium chlorate was by far the most effective, but even with this substance new leaves quickly emerged and in about 2 months the plot was once more covered with a luxuriant growth. It was clear from these preliminary experiments that none of the above series of substances were likely to be of value in the control of this weed.

During 1946, supplies of 4 chloro-2-methyl phenoxy-acetic acid marketed in the liquid form (as a 10 o/o solution) as Methoxone and in the solid form at 1 o/o concentration mixed with China clay under the name of Agroxone were obtained by courtesy of Messrs. Imperial Chemical Industries through their Mauritius agents Messrs. Blyth Bros. This substance had been found in Britain to be the most widely efficient of the plant hormone weed killers.

Trials were immediately laid down to test the effectiveness of these substances in the control of " Herbe Bol ", at Etoile and at Saus Souci Sugar Estate. In the first trial at Etoile replicated plots with a luxuriant growth of " Herbe Bol " growing between lines of young plant canes were treated with Methoxone at 0.05 o/o, 0.10 o/o and 0.15 o/o, Agroxone at 50 kilos, 100 kilos and 150 kilos per arpent, 5.0 o/o sodium chlorate at 200 gallons per arpent and 80 kilos of borax per arpent. The latter treatment was included in view of some recent work in Wales which suggested its possible value as a weed killer. In a second trial, 0.05 o/o, 0.10 o/o and 0.15 o/o methoxone were compared with 5 o/o sodium chlorate.

"Herbe Bol" proved to be unusually susceptible to the methoxone and agroxone treatments Within 24 hours the petioles of the leaves made violent curvatures, and in a few days time marked yellowing and death of the leaves occurred. In ten days, the whole of the aerial portions of the plant were rotting. Subsequently, new leaves emerged from unaffected rhizomes but within a few days these also turned yellow and died, probably as a result of further absorption of the residual methoxone left in the soil. Observations were made at intervals on these plots for a period of two months following the treatments, the final conclusions which resulted from these trials were as follows :—

At a concentration as low as 0.05 o/o, methoxone applied once only at the rate of 100 gallons per arpent gave 80 o/o kill on the " Herbe Bol " plants in the plot. With two sprayings Herbe Bol plants in the plot were reduced by 90 o/o. At a concentration of 0.10 o/o, the corresponding figures were 90 o/o and 95 o/o. At a concentration of 0.15 o/o a single spraying gave 98 o/o control and two sprayings gave complete control. These high control figures were obtained in a trial where the " Herbe Bol " plants where themselves covered with a carpet of " Liane Margoze " (*Mikania scandens*).

In a second trial at Etoile where there was a pure stand of " Herbe Bol ", two types of plots were used for each of the treatments. The first type of plot was that in which the interline had been cleaned with a hoe, and the second type consisted of interlines on which the weedings had been heaped. There was a dense growth of "Herbe Bol " in both types of plots but the petioles were much shorter in the hoed interline and the total amount of growth was greater in the interline on which previous weedings had been heaped.

It was found that one spraying with 0.05 o/o methoxone destroyed 95 o/o of the " Herbe Bol " in the hoed interline and 80 o/o in the weed-heaped interline. 0.10 o/o methoxone gave 95 o/o control on the hoed interline and 90 o/o on the other type, while one spraying with 0.15 o/o methoxone gave practically complete control on both types of interlines. Underground stems and stolons of the weed were becoming discoloured

and many were in a rotting condition six weeks after the application of the treatments.

Borax produced various toxic symptoms on the leaves — the lamina of which became yellowish and the margin scorched, but borax did not effect any degree of control of the weed. Sodium chlorate at 5 o/o concentrations destroyed all the above ground parts of the plant but within ten days there was a crop of new leaves. Subsequent treatment of these new leaves with methoxone was not as effective as applications made without previous treatment with sodium chlorate. This was probably due to the smaller surface intercepting the spray.

It has been found in Britain that the particular advantage of the growth hormone type of weed killer is that it is absorbed not only over the whole aerial surface of the plant but also by the roots. The fact that new leaves of " Herbe Bol " formed after the aerial parts have been destroyed are themselves subsequently killed shows that root absorption plays an active part under Mauritius conditions also. Nevertheless, it is likely that the greater part of the absorption takes place over the aerial surface of the plant as the efficacy of the treatment is considerably reduced when rain immediately follows the application. This certainly seems to be true of "Herbe Bol". This point of view is supported by the fact that Agroxone — the solid form of Methoxone — is less effective against "Herbe Bol " than the liquid form at equivalent rates of application.

Thus one application of 50 kilos Agroxone per arpent gave 60 o/o control, and two applications 80 o/o control. For 100 kilos Agroxone the corresponding figures were 75 o/o and 90 o/o, and for 150 kilos agroxone 90 o/o and 95 o/o It is probable that the somewhat less efficacious results of dusting with Agroxone as compared to spraying with Methoxone is due to the poorer degree of contact brought about by less efficient coverage of the foliage when dusting as compared to spraying. Nevertheless complete control of the weed was obtained with agroxone at 250 kilos per arpent.

In similar experiments at Sans Souci S.E. with " Herbe Bol ", Methoxone and agroxone gave complete control of this noxious weed, the plots being completely bare of this plant one month after the treatment was applied. Agroxone, in these experiments was used at 250 kilograms per arpent and Methoxone at 0.15 o/o, 0.25 o/o and 0.50 o/o sprayed at 100 gallons per arpent.

Owing to the fact that the fields at Etoile wherein the experiments were conducted had been cultivated with a powered rotary disc implement at a prior date, the Manager suggested that the trials be repeated in fields which had not been so treated. The stolons and rhizomes in uncultivated fields may attain lengths of over two metres.

A new trial was laid down at Etoile in a field which had not previously been cultivated with a rotary disc plough and advantage was taken in this trial to investigate certain other points. At a previous date the surface of the field had been cleaned by scraping with a hand hoe and the weeds had been piled on alternate interlines. There was, therefore, the same difference in the growth of the " Herbe Bol " — the cleaned interlines having a dense growth of leaves with short petioles whereas the weed-heaped interlines had a still more dense growth with larger leaves and longer petioles. Replications were made so that interlines of both types received the treatments.

Comparisons were made between 0.10 o/o, 0.20 o/o and 0.30 o/o methoxone at 100 gallons per arpent. The use of " Teepol " as a wetting agent was compared with that of " Actin ". (These wetters are proprietary substances which are incorporated in the spraying liquids at very small concentration and have the property of reducing the surface tension of the liquid and thus cause the liquid to spread over the leaf surface resulting in a better wetting and thus more effective contact of the substance applied with the surface of the leaves). Application of Methoxone alone was also compared with mixtures made up of Methoxone at 0.10 o/o and 0.2 o/o plus ammonium dinitro-ortho-cresylate (Ammonium DNOC) and Dinitro-ortho-cresol suspension at 1 o/o strength. The latter substances are effective weed killers against annual weeds but, in general, have only a scorching effect on the aerial parts of perennial weeds.

The results, to date, of these latter experiments have confirmed the previous results viz : that over 90 o/o control of the weed is obtained by spraying with 0.1 o/o Methoxone, about 98-99 o/o control with 0.2 o/o Methoxone and complete control with 0.3 o/o Methoxone. No difference could be established between " Teepol " wetter and " Actin " wetter, both being equally effective. The addition of ammonium dinitro-ortho-cresylate or Dinitro-ortho-cresol suspension showed no advantage, in fact, there was evidence that the addition of these substances often reduced the effectiveness of the Methoxone.

Conclusions and practical recommendations for the control of Herbe Bol.

Although an initial destruction of almost 100 o/o of aerial shoots of " Herbe Bol " may be obtained with one spraying at concentrations as low as 0.05% methoxone, to ensure a complete destruction of the stolons and rhizomes higher concentrations are necessary. These higher concentrations are essential in order to maintain a sufficient quantity of methoxone in the soil to destroy new growth which may arise from unaffected rhizomes until such time as the runners and rhizomes are themselves killed. For this reason it is recommended that the spray should contain 0.2 o/o or 0.25 o/o Methoxone. The most effective results are obtained

when the spraying is done in dry weather and a thin film of liquid covers all the aerial parts of the plant. This can be effected by spraying at the rate of 100 gallons per arpent using a wetter such as "Teepol". The experimental results have shown that, with efficient spraying, complete control of "Herbe Bol" may be effected by this means. Should any plants be missed during the first spraying operations and renew their growth, such plants can be treated about 6 weeks later using a knapsack type sprayer. It is important that all the plants of "Herbe Bol" in the field be thus completely destroyed, otherwise they will provide a focus for reinfestation of the field. If the infested areas are thus completely freed of the weed in the first operations, the cost of maintaining the fields free of this particular weed will be almost negligible. From information at present available it is estimated that the cost of Methoxone for spraying 0.2o/o strength at the rate of 100 gallons per arpent would be approximately Rs. 30. To this the actual cost of spraying would have to be added.

Fields to be treated should not be cultivated beforehand as isolated pieces of rhizomes, which may be covered by soil at the time the spraying operation is made, are difficult to kill and may afterwards sprout and give rise to new plants.

THE USE OF D. D. MIXTURE AGAINST THE WHITE GRUB : *Clemora Smithi*, ARROW IN MAURITIUS.

L. A. MOUTIA
Ag. Entomologist, Department of Agriculture

Through the kind cooperation of the Shell Company of South Africa, a certain quantity of D.D. mixture (Dichloropropene — Dichloropropane) was made available for trials against *Clemora smithi* Arrow in Mauritius.

This mixture has been reported in other countries to possess extremely valuable properties as soil fumigant for the control of nematodes and some other soil-borne pests.

Its physical properties are given as follows :—

Color : Dark.

Boiling Range °C : 95-150.

Specific gravity : 1.2.

Vapour pressure @ 25° C, m.m. of mercury : 40

Flash point °F : 75.85.

Solubility in water wt. o/o (approximate) : 0.2

The following summarises the results of the trials carried out in Mauritius on *Clemora smithi*. Arrow.

The experiments were carried out at Henrietta and Riche-en-Eau ; two places of relatively high *Clemora* infestation. The chemical was injected in the soil by means of a Vermorel injector. The application was made at the rate of 200 lbs D.D. per acre i.e. 3.8 c.c. to 4. c.c. of the chemical at points 18 inches apart and at a depth of 6 inches. Diggings were made in the control as well as in the treated plots, fifteen days and one month after the application of the fumigant. At Riche-en-Eau the experiments was carried out in a cane field (stools and interlines injected). At Henrietta, the experiment was conducted in a waste cane field, over an area of about 1000 sq. ft. It was found that in both cases there was no significant difference in infestation, before and after treatment. For example at Henrietta, the following figures were obtained :

Date of start of experiment : 29.5.46.

Date of Diggings	No. of larvæ dug out in 480 sq. ft.	
	Treated plot	Control
10.6.46	513	522
28.6.46	501	415

During the various diggings all larvæ were examined and not a single one was found affected. It was noticed that this compound was very toxic when spread on cane leaves. In all injected sugar cane stools (rate 200 lbs per acre), no sign of toxicity to the cane plants was noticed. The smell of the compound was still persistent 14 days after its application. It would appear from the above that D. D. mixture, when injected in Mauritian cane soils situated in fairly high rainfall localities has no effect on *Clemora* larvæ

Results of experiments carried out against the tobacco eel-worms are not yet available for publication.

NOTE SUR LE CHIENDENT

Tous ceux qui ont suivi de près le déracinage du chiendent d'une terre où il s'était bien ancré sauront apprécier les fortes dépenses à encourir lorsque de tels travaux devront être faits. Jusqu'ici le seul moyen réellement sûr de s'en débarasser est l'enlèvement à la pioche en pratiquant un binage profond et ardu ; il faut descendre tant qu'on rencontre les rhizomes ; c'est à dire qu'en terre profonde, on doit assez souvent fouiller plus bas que 14 à 16 pouces, après un binage préliminaire à la fourchette.

C'est ce que nous dûmes faire il y a quelques mois sur certains champs d'expérience à Eau-Bassin. On profita de l'occasion pour mesurer et le poids et la longueur totale des rhizomes, à l'exclusion des racines, sur des parcelles où le chiendent était abondant et sur d'autres où l'intensité était moindre. Les parcelles avaient 25 pieds carrés de superficie. L'on a ensuite calculé le poids vert des rhizomes à l'arpent en tablant sur une profondeur uniforme de 14 pouces en même temps que l'on ramenait aussi à l'arpent la longueur totale d'un échantillon moyen des rhizomes.

Vu la recrudescence du chiendent un peu partout dans l'île, à la suite de la mise sous cultures vivrières de grandes étendues jusqu'alors plantées en cannes, nous pensons intéresser de nombreux planteurs en publiant les chiffres que nous avons obtenus.

Parcelle	Intensité	Poids moyen à l'arpent kilos	Longueur totale des rhizomes en milles à l'arpent	Chiendent fouillé au mois de
1	faible	3,276	335	Mai — Juin 1946
2	faible	2,875	363	
3	forte	7,841	916	
4	forte	6,935	728	
5	forte	6,996	1,513	Novembre 1945

On observera que la relation entre la longueur des rhizomes et leur poids à l'arpent varie selon la saison ce qui est du reste tout à fait normal. Ainsi après une saison très pluvieuse la longueur diminue par rapport au poids alors qu'elle augmente sensiblement pendant la saison seche.

Barkly Expt. Station,
23.7.46.

G. A. NORTH-COOMBES
Senior Agricultural Officer.
J. H. JULIEN
Agricultural Officer.

IL Y A CENT ANS...

La Culture de la Canne à Sucre à l'Ile Maurice en 1846.

C. ROBERT & A. BOUTON

En 1913, Mr Henri Robert publiait au BULLETIN AGRICOLE une série d'articles sur notre agriculture du milieu du siècle dernier. Il s'était inspiré des réponses à un questionnaire que le Comité d'Agriculture de la Société des Arts et des Sciences avait adressé aux planteurs de Flacq, de Pamplemousses, de Rivière du Rempart et de Grand Port (1846-47). Dans ces belles études, Monsieur Robert consignait les faits essentiels relatifs aux méthodes de culture, de nature à intéresser, sinon instruire, nos planteurs d'aujourd'hui.

Nous pensons que les lecteurs de la REVUE AGRICOLE liront avec plaisir le texte même du questionnaire et des réponses tel qu'il fut publié dans les "Transactions" de la Société des Arts et des Sciences avec les réponses faites par des planteurs de l'Ile Bourbon. Si le document n'a pas l'attrait des études de Mr Henri Robert, il intéressera, nous en sommes sûrs, par son caractère historique.

Mais avant de remettre à l'air ces vieux papiers qu'un heureux hasard est venu nous offrir, nous demandons au lecteur de vouloir bien jeter avec nous un rapide coup d'œil sur la situation générale de la colonie vers cette époque.

Il y a cent ans. La Société d'Histoire Naturelle fondée par Telfair en 1829 devient en 1846 la Société des Arts et des Sciences qui commence ses activités en organisant cette même année les premières expositions de produits de l'île. Elles ont lieu les 15 octobre et 14 novembre au Bazar de Port-Louis, nouvellement construit, que le Gouverneur, Sir William Gomm, met à la disposition des organisateurs. Nous lisons au Rapport du Comité d'Agriculture de la Société sur ces expositions : " Bien que ce fut la première fois qu'une tentative de ce genre eût été faite à Maurice... on peut néanmoins affirmer que l'Exposition a été couronnée d'un plein succès. "

Ce rapport du Comité d'Agriculture montre que si l'industrie sucrière occupe une place prépondérante dans l'économie du pays le planteur porte encore attention à d'autres cultures. Parmi les produits exposés sont le riz, le maïs, le blé et l'avoine ; aussi des échantillons de vanille et de thé.

La culture de la vanille n'est encore qu'une expérience. Le thé est présenté par Mr Jaunet. Le Gouvernement avait encouragé son entreprise par des subsides puis en faisant venir de Canton deux indigènes experts en la préparation L'Industrie semblait bientôt si florissante que le Gouvernement crut pouvoir supprimer son assistance. Elle allait alors mourir chez nous tandis qu'elle se développait dans l Inde où les Chinois de Jaunet s'étaient réfugiés.

> " Or à l'époque où M. Jaunet en démontrait pratiquement à Maurice les inappréciables avantages, elle n'était dans l Inde que l'objet des timides essais ; ce furent les deux ouvriers Chinois adjoints à la plantation de M. Jaunet, qui se trouvant après sa mort sans emploi à Maurice allèrent porter à l'Inde leurs procédés et leur expérience ; et ce sont eux qui les premiers livrèrent au commerce les thés Indiens qui aujourd hui accrus dans une énorme proportion, apportent à la consommation générale leur formidable appoint annuel de 65,000,000 de livres ! "*

La vanille par contre devait prendre de l'extension et on était à même de commencer des exportations en 1858. La plus belle vanillerie se trouvait chez M. Sauzier à Mare d Albert.

D'autres produits exposés sont la soie, le coton, le chocolat. Le Comité déplore le peu d'intérêt que l'on porte au tabac.

Les forêts couvrent environ 142,000 arpents mais la hache pénètre de plus en plus profondément et nous n'avons plus que 35,000 arpents en 1880. Ce chiffre a quelque peu augmenté de nos jours. La canne à sucre est cultivée un peu partout, surtout dans les riches terres du littoral, alors bien arrosées par la pluie. Les grands quartiers sucriers sont Flacq et la Rivière du Rempart. Le guano introduit du Pérou en 1843 prend rapidement faveur avec nos planteurs qui ne connaissent que l engrais de ferme et l'engrais normal (engrais humain) et se remettent à l'assolement pour restaurer la fertilité des sols. Il est des préjugés contre l'irrigation mais ils ne sont pas partagés par tous ; elle est pratiquée à Haute Rive vers 1850. Les principales variétés de cannes cultivées jusqu'en 1846 sont l'Otahiti (Canne Blanche) qu'on pense avoir été introduite par Labourdonnais et les Bambous introduites par Cossigny, mais cette année une grave maladie s'abat sur l'Otahiti et on a recours à l'étranger pour de nouvelles variétés. Les meilleures sont introduites de Java en 1850 ; elles comprennent la Bellouguet, la Diard et la Penang. Malheureusement avec de nouvelles cannes en 1843 nous arrive aussi de Ceylan le " borer ". On se plaint de ses déprédations jusqu'a nos jours.

Walter estime le rendement aux champs à environ 15½ tonnes de

* Revue Agricole — Janvier 1887.

cannes à l'arpent desquelles il était tiré environ 1.1 tonnes de sucre. Nous rappelons ici que c'est de date relativement récente que remonte l'usage de balances pour la pesée des cannes. La premiere est installée à Alma en 1887. On parlait antérieurement de charettes à l'arpent.

Le transport étant entièrement animal les propriétés élevaient un grand nombre de bœufs, de mules et de chevaux. Aussi les épizooties portaient des coups très durs. Celle de 1844-48 fut si sévère qu'on fit des prières publiques dans les églises.

> " A la suite de cette terrible épizootie (dreadful murrain), les bêtes de trait s'arrachèrent à des prix fous. Ce fut alors qu'on pensa à faire venir un certain nombre de chameaux. L'un de ces ruminants servit pendant plusieurs années au transport de la viande fraîche destinée aux troupes en garnison à Flacq. M. Dioré employait plusieurs de ces animaux au transport de son blé et de sa farine, entre son moulin, situé à l'Arsenal, et Port Louis. Plus tard il les utilisa à tourner son moulin à huile de coco. On se servait aussi des chameaux pour l'arrosage des cannes. On leur plaçait sur le dos des outres pleines d'eau, munies de petits tuyaux qui répandaient en pluie le contenu des outres, tandis que les chameaux circulaient entre les lignes de cannes. "*

Le Mauritius Almanach de 1852 énumère 492 établissements sucriers dont 232 possèdent des usines. Pas mal de planteurs doivent donc avoir recours aux usiniers pour la manipulation de leurs cannes, Des 1845 on avait songé à des usines centrales ; en 1849 Mr Dick, le Secrétaire du Comité d'Agriculture, recommandait dans un rapport la séparation de la culture de la fabrication, l'établissement d'usines centrales et l'enseignement de la chimie agricole. Mais le nombre d'usines monte jusqu'a 259 en 1858. Mr Target expose en 1846 du sucre fabriqué dans son usine à Port Louis avec du sirop concentré venant d'Albert (Pamplemousses), de Belle Alliance (Rivière du Rempart) et de Drayton Manor (Plaines Wilhems). Messieurs Barlow & Co. exposent, avec la permission de Lady Gomm, du sucre fait à Phœnix avec les cannes du Réduit.

La plupart des usines sont mues par la vapeur. Les moulins sont généralement à trois cylindres horizontaux. Nous entrons dans une période de progrès techniques. Mr C. d'Epinay expose en 1846 " un beau modèle d'un moulin à sucre à cinq cylindres ". En 1845 la première chaudière Wetzell est installée à Roches Brunes (A. Hugnin), les premiers vides à Labourdonnais, à Phœnix, à Queen Victoria, etc. † Les appareils

* Clark, cité par H. Robert — Nos Epizooties.

† Le 30 décembre 1844, M. J. Daruty écrit une lettre, qui parut le 1er janvier suivant dans un journal du pays, invitant à venir voir fonctionner dans son usine de l'UNION, aux Pamplemousses, le premier appareil de cuite dans le vide dont on ait fait usage dans la colonie. L'appareil venait de Paris.

(MAURITIANA, 15 Nov. 1908).

Wetzell vont supplanter bientôt les anciennes " batteries à feu nu " et nous rappellerons qu'une chaudière Wetzell était encore en service à Argy en 1900 ; mais quoique les vides font voir tout de suite leur efficience la médaille d'or de la Société des Arts et des Sciences et le premier prix pour le plus bel échantillon de sucre présenté à l'exposition de 1846 sont accordés à MM. Barlow & Co (Phoenix) et le Comité commente ainsi : " La concurrence pour ce prix s'est naturellement bornée aux sucres faits dans le vide. " — l'emploi de vides ne se vulgarise pas car les appareils sont coûteux. En 1853 seulement 56 usines possèdent des vides tandis que toutes sont équipées de turbines. Et cependant la première turbine n'est installée à Queen Victoria qu'en 1851. Mais la turbine supprimant purgerie et caissons causait une révolution dans la manufacture.

Les méthodes de cuissons sont variées mais la défécation vers 1850 n'est pas une pratique répandue.

L'extraction est d'environ 7. 1 o/o mais les pertes sont récupérées en partie car à beaucoup de sucreries sont adjointes des guildiveries qui distillent les mélasses. Le rhum occupe la seconde place dans la valeur de nos exportations.

En 1846 la colonie sort d'une phase difficile. La protection qui avait été étendue aux sucres de Maurice par un acte du Parlement de 1825 avait incité les planteurs à intensifier les cultures. D'environ 10.000 T en 1825 la production de sucre double l'année suivante et passe à près de 37,000 T en 1832. Mais l'abolition de l'esclavage en 1834 cause une grave pénurie de main-d'œuvre qui non seulement entrave toute nouvelle expansion mais menace même la position acquise. L'immigration indienne avait allégé les difficultés, mais irrégulière au début, elle est prohibée en 1839 et la production sucrière tombe à 27,562 T en 1843. Mr Anderson, délégué dans l'Inde réussit heureusement à rétablir le mouvement et cette année même pas moins de 34,000 laboureurs débarquent dans l'île.

Au recensement de 1846 la population s'élève à 158,462 âmes dont 56,245 indiens. L'apport de main-d'œuvre étrangère permet enfin à l'industrie de prendre son essor, et l'emploi croissant du guano péruvien améliorant le rendement des champs. La production sucrière en 1846 (année sans cyclone) atteint le chiffre record de 63,760 T. Il devait être dépassé en 1849, mais les planteurs vont subir avant une autre crise aiguë, et c'est la décade suivante qui voit le succès de leurs efforts et l'épanouissement de l'industrie.

> " L'augmentation de la production sucrière n'avait été obtenue qu'au moyen de capitaux empruntés à de grosses maisons anglaises à un taux d'intérêt très élevé. Tant que le prix du sucre* se maintint sur le marché européen tout alla assez bien ; mais en 1846 il vint à baisser ; la même année une maladie inconnue attaqua la canne ; des milliers d'arpents furent détruits et la production diminua sensiblement. Il s'ensuivit une crise financière particulièrement aiguë

* 24/10 o/o lbs en 1844 (PRIDHAM — Mauritius & its Dependencies)

dont la sollicitude du " Colonial Office " alors dirigé par un homme d'Etat habile et clairvoyant, Lord Grey, parvint heureusement à atténuer rapidement les effets.

Le système d'emprunt auquel avait eu jusqu'alors recours les planteurs fut aboli ; le coût de l'introduction des laboureurs indiens qui s'élevait en 1847 à £ 6. 13s. 4d. par tête, fut réduit de moitié ; cette introduction fut elle-même placée sous un contrôle efficace qui permit aux planteurs d'en tirer le meilleur parti ; les taxes, particulièrement celles qui frappaient l'industrie sucrière, furent considerablement réduites ; enfin toutes les restrictions qui entravaient le commerce furent levées. "*

Le 5 Octobre 1848 les planteurs s'étaient réunis en assemblée générale pour soumettre leurs doléances à la Reine.

D'environ 61,000 arpents plantés en canne à sucre pendant la période 1841-50 la superficie s'étend à 114,500 arpents en 1851-60. La production de sucre monte à 132,000 T en 1855, à 158,000 T en 1863. La colonie connaît enfin une ère de prospérité. La balance commerciale en faveur de nos exportations passe d'une valeur annuelle de £ 156,000 en moyenne pour les années 1846-50 à £ 263,000 pour les années 1851-60, une augmentation de près de 70 o/o ; même les finances publiques en cette dernière période montrent un excédent annuel de £ 368,000 contre un déficit de £ 246,000 pour la période précédente, 1841-50.

Bibliographie

BOUTON, LOUIS — Rapport présenté à la Chambre d'Agriculture sur les diverses espèces de cannes à sucre cultivées à Maurice. (1863).

COOMBES, A.N. — Evolution of Sugar Cane Culture in Mauritius. (1937).

NAZ, SIR VIRG. — Conférence sur l'Immigration Indienne, (Chambre d'Agriculture, 16 nov. 1891).

ROBERT, HENRI — Annuaire Agricole, (1909), Travaux du Bureau des Statistiques & Renseignements Agricoles de la Chambre d'Agriculture, (1908-1913).

DE SORNAY, P. — La canne à sucre à l'Ile Maurice. (1920).

WALTER, A. — The Sugar Industry of Mauritius. (1920).

WIEHE, P. O. — Nos vieux moulins.

Rapport du Comité d'Agriculture sur les Expositions de 1846.

La Revue Agricole,
Mauritiana,
The Mauritius Almanach, 1852.

* A. TOUSSAINT — Port Louis Deux siècles d'Histoire pp 335-336.

Voici maintenant le vieux texte :

QUERIES addressed by the Agricultural Committee appointed by the Society, to the Sugar Planters in various districts of the Island, and Answers received from the Planters.

1. What is the general character of the soil of the land under cultivation on your own estates, and on those of your neighbours from whom you can procure the information.

2. Can you describe where any marked changes in the character of the soil within your district commence, and where they terminate ?

3. The Society requests that you will furnish it with three specimens of each variety of soil taken :

(1) From land actually under cultivation ;

(2) From land in fallow ;

(3) From virgin land.

Each in a quantity of about 2 lbs., taken at a depth of about 4 inches below the surface, and in the case of cultivated land, at a distance of about 18 inches from the plant of the cane.

4. What produce flourishes most in the District ?

5. What articles of produce are cultivated in it, and to what extent is the cultivation of each carried ?

6. To what extent is Rice cultivated, and with what success ? What has been the produce per acre, or per quantity sown ?

7. What kinds of Rice are grown ? Can you furnish a sample of each in the husk ?

8. What artificial processes are employed for improving the land, viz., what manures, and what system of fallowing ?

9. What plants are used in fallowing, and which are found to be most beneficial in improving the land, and most profitable as fodder, or for other purposes ?

To what extent has each process been tried ?

10. What has been the result of each practice, or experiment ?

N.B. The above questions relate specially to grains and vegetables.

With regard to the Cane :

1. What is the ordinary method of Manuring, — Fallowing, — Clearing for planting, — Planting as regards size and distance of holes, choice of heads as cuttings, number of eyes, &c, — Filling in, — Ridging — Clea-

ning, — Irrigating, — Cutting, — Burning the land, or clearing it for the repousses, — Managing the repousses ?

2. What are the most favourable seasons for carrying on each of the above operations, and at what seasons are they usually carried on ?

3. What exception are there to the common mode and time of carrying on the above operations, and what have been the results ?

4. What is the usual size of the squares in the cane fields ?

5. What are the minimum, maximum, and average produce of the acre in lbs sugar ?

6. What is the average quantity of vesou to the acre ?

7. What are the average and extreme strengths of the vesou ?

8. What is the yield of sugar to 100 gallons of vesou ?

9. The Society proposes to apply a certain sum annually in Prizes of Medals, or money, for the encouragement of the cultivation of the cane. In what manner do you think that this sum can be best employed ? *i. e.*, in what respects is the cultivation of the Cane, as at present followed in your District, most deficient, and susceptible of improvement ?

N.B. An answer to the last question is requested separately, and with as little delay as may be convenient.

Answer from the Sugar Planters at Flacq

Sur la première série de questions (1 et 3), la *Société des Arts & Sciences*, sur l'examen des échantillons de terres, recueillis suivant ses désirs et étiquetés en conséquence, sera plus apte que les soussignés à classer scientifiquement les terres qu'ils cultivent.

La nature générale du sol de leurs habitations est rocheuse, accidentée de collines, de bas fonds, et de pâtés de laves se montrant par endroits à la superficie La base qui paraît dominer dans ces localités, est volcanique, et pourrait servir à classer leurs terres. Cette base suffisamment perméable à l'eau et à l'air par la porosité de ses parties ; suffisamment dense aussi pour prêter aux plantes un point d'appui solide et retenir l'humidité, est susceptible d'une grande fertilité. Cette fertilité naturelle et luxuriante partout où le sol est nouvellement boisé, est abondamment fourni d'humus et se renouvelle facilement par l'emploi des engrais.

2. Une autre qualité de terre assez abondante dans le quartier de Flacq, est la terre franche, presque toujours de couleur rouge, et très ferrugineuse. Elle se travaille et s'amende assez facilement, mais ne paraît pas aussi fertile que la première. Plus compacte, elle retient bien l'eau, mais ne s'en laisse pas aussi facilement pénétrer, et présente plus de résistance aux progrès des racines.

3. Presque partout les lignes de séparation entre ces deux natures de sol sont bien tranchées, formées ordinairement par des rivières ou des

ravins, qui sont des cours d'eau accidentels. Ces rivières côtoient les terres franches assez régulièrement pour que l'on puisse penser que l'obstacle que ces terres opposent aux eaux, a obligé celles-ci de se frayer un passage sur leurs limites : on peut citer la Rivière Françoise comme la principale ligne de démarcation à cet égard.

4. Le produit qui réussit le mieux dans le quartier de Flacq est la canne.

5. Le manioc, le maïs, et le riz y sont cultivés sur une petite échelle, On remarque cependant un certain accroissement, surtout dans la culture du manioc. Toutes les plantes légumineuses réussissent généralement bien, ainsi que les arbres fruitiers. A une époque antérieure, les céréales y ont été cultivées avec succès. Il en était de même de l'indigo, du caféier, du giroflier et d'autres épices.

6. Le riz, on l'a dit, est cultivé sur une petite échelle. Les soussignés ne sauraient dire exactement quel en a été le produit par arpent ou par quantité semée ; mais leurs renseignements leur ont appris que le très petit nombre de cultivateurs en petit, qui cherchent à se rendre compte du résultat de leurs travaux, estiment que le riz leur rapporte plus de profit que le manioc et le maïs. Il est d'un placement plus avantageux et surtout plus assuré ; et la cessation du commerce avec Madagascar ne peut que favoriser cette culture si restreinte encore, faible compensation pour la communauté aux privations que cause cette rupture commerciale.

7. L'espèce de riz le plus communément cultivée est celle connue ici sous la dénomination de *Riz de montagne*. Elle se trouve très-bien du voisinage de l'eau ; mais réussit néanmoins en tous terrains comme l'indique cette appellation ; aussi est-ce ce qui l'a fait adopter dans un pays presqu'entièrement privé de marécages.

La Société en recevra un échantillon en paille.

8. La petite culture, à laquelle se rapporte cette série de questions, se fait jusqu'à présent, on croit pouvoir le dire, sans intelligence ni règle ; il n'y a donc pas, à proprement parler, de système d'assolement, encore moins d'engrais, si ce n'est pour les plantes purement potagères ou de jardin. Cependant, on remarque assez généralement que le manioc remplace le maïs, ou vice-versa ; mais c'est plutôt l'effet du hasard ou de la facilité que l'on trouve à jeter des grains là où la terre vient d'être découverte, à enfouir du bois de manioc là où il y a eu un commencement de préparation à la terre, que le résultat d'un calcul ou d'une méthode.

9. & 10. Ces questions sont résolues implicitement par la réponse précédente.

Sur la deuxième série de questions, relatives à la culture de la canne :

1. La réponse à ce numéro pourrait comporter de grands développements. Pour être complète, elle devrait offrir tout un traité sur la matière. Dans l'impossibilité d'atteindre ce but, les lignes suivantes aborderont successivement et aussi brièvement que possible, chaque démembrement de la question générale.

§ 1. — Les engrais sont appelés à jouer un rôle important dans la culture de la canne, aujourd'hui que les terres les plus propres à cette culture, soit par leur nature, soit par les circonstances locales d'où dépend leur température, ont été plusieurs fois couvertes de cette plante.

Il est à regretter que les engrais n'aient pas encore pris une plus grande extension. Il n'est pas douteux cependant qu'un grand progrès se soit opéré depuis peu dans ce sens, et tout porte à croire que son développement ne se ralentira pas. Mais ce mouvement demande à être encouragé ; et tous les perfectionnements qui seront inspirés aux agriculteurs dans la composition de leurs fumiers, seront de véritables et de grands services rendus à l'agriculture.

Les fumiers employés jusqu'à présent sont :

(1) Le fumier de parcs ou d'étables ;

(2) Le fumier Jauffret ;

(3) Le guano ;

(4) Le fumier concentré, d'abord essayé par Mr. Toché jeune à Flacq.

Dans presque toutes les exploitations le fumier de parcs ou d'étables se confond avec le Jauffret, dont il contribue à augmenter la masse et à améliorer la qualité.

Comme chacun le sait, le Jauffret se compose de toutes les matières végétales, herbacées surtout, que l'on peut réunir en tas, et dont on s'efforce de hâter la décomposition ; en même temps qu'on y ajoute des sels fertilisants et particulièrement l'ammoniaque, le plus actif de tous. Mais l'immense quantité de charrois nécessaires pour réunir les matières premières et transporter plus tard le fumier aux champs, et la quantité considérable de main-d'œuvre que réclament la réunion, le tassement, la trituration, l'enlèvement et la distribution de ce fumier dans les trous de cannes, le rendent très coûteux et ne permettent pas d'estimer le prix de revient de chaque charrettée de cet engrais au-dessous d'une piastre ; or, comme les planteurs de ce quartier qui entendent le mieux l'emploi du Jauffret, en mettent de quinze à quarante charrettées par arpent, ce fumage coûte au moins 30 piastres l'arpent, en moyenne. Il serait donc très important que la *Société des Arts et des Sciences*, dans sa sollicitude pour l'agriculteur, voulut bien rechercher et indiquer le meilleur mode de fabrication du Jauffret, afin de le rendre aussi profitable que possible ; car tout le monde ne le fabrique pas de la même manière.

Le procédé général, on l'a dit, est de hâter, par un levain de fermentation, la décomposition des matières végétales sur lesquelles on opère, d'humecter ces matières, le plus souvent possible, avec une semblable lessive ; et d'imprégner la masse, des sels les plus riches et les plus actifs. Mais une difficulté se présente, dont la solution pourrait être utile, et c'est à ce titre qu'elle est signalée à l'attention de la Société :

L'agent le plus actif dans cette décomposition, celui du moins qui la

hâte davantage, est la chaux ; mais son effet est de faire évaporer les sels ammoniacaux desquels on attend les meilleurs résultats. Il n'y a certainement pas d'inconvénient à employer l'ammoniaque à petite dose, simultanément avec la chaux. Ce mélange détermine une élévation subite de température, et ce développement de calorique doit puissamment contribuer au but que l'on se propose. Mais si l'on employait une quantité d'ammoniaque plus grande, ne passerait-elle pas en pure perte ? Et, dans le cas de l'affirmative, ne vaudrait-il pas mieux renoncer à la chaux qu'à l'ammoniaque ? Où enfin pourrait on avec chance de succés n'employer l'ammoniaque que dans la dernière lessive, alors que l'effet de la chaux serait amoindri ?

Quant au guano, celui qui nous est venu des îles de la Côte d'Afrique, particulièrement d'Ichaboe, a parfaitement réussi dans ce quartier, à la quantité de mille à douze cents livres par arpent, et son importation serait un bienfait, si on pouvait raisonnablement espérer la découverte de nouveaux gisements d'une qualité aussi riche.

Le guano qui nous vient des Séchelles ne paraît pas réunir des qualités aussi précieuses ; cependant, ce n'est que dans quelques mois qu'on pourra bien juger de ses résultats.

Le fumier concentré proposé par Mr. Toché jeune, consiste en une masse de douze cents livres de terre végétale, de terre brûlée et de cendre, dans des proportions déterminées à laquelle on ajoute vingt livres de sel d'ammoniaque, trente livres de salpêtre, et une cinquantaine de livres de sel marin ; le tout bien pulvérisé et convenablement mélangé. Cette composition sert à fumer un arpent. Et certes, si ces quantités de sels suffisent pour donner des résultats analogues aux autres fumiers, ce fumage serait préférable à tous les autres, puisqu'il ne reviendrait guère qu'à dix piastres par arpent. Les soussignés n'en peuvent pas encore parler par expérience.

Ceci posé, voici comment on fume habituellement à Flacq.

S'il s'agit d'engrais Jauffret ou d'étable, on préfère autant que possible fumer avant de planter ; et, à cet effet on dépose le contenu d'un panier ordinaire de fumier dans un, deux ou trois trous au plus ; et les têtes de cannes se placent sur ce lit. Mais il est bon de faire d'abord remplir les trous qui se trouvent les plus rapprochés du lieu où l'on prend le fumier, afin que les hommes employés à ce travail soient obligés de marcher successivement plusieurs fois dans ces trous, ce qui sert à tasser le fumier ; à le rendre, par conséquent, plus consistant et moins pénétrable aux rayons solaires qui le dessécheraient rapidement, et en feraient évaporer les sucs les plus utiles. Faute de cet e précaution d'ailleurs, il arrive fréquemment que le fumier ainsi desséché, laisse, sous le plant, des vides par lesquels l'air pénètre en trop grande quantité pour ne pas porter le plus grand préjudice à la plante.

Si le fumage ne peut se faire qu'après coup, c'est-à-dire, lorsque la plantation date d'un ou deux mois, on retire avec précaution du trou tout ce que l'on peut de terre pour faire place au fumier que l'on y dépose en

égale quantité que dans le premier cas, et que l'on a soin de tasser avec les mains, autant que possible, et de recouvrir d'un peu de terre pour empêcher qu'il ne se dessèche trop vite.

On opère de la même manière s'il s'agit de guano ou de fumier concentré, en observant que la quantité de ces derniers engrais est ordinairement de quatre à huit onces par trou, et que si on les emploie avant de planter, il est bon de les séparer du plant par une légère couche de terre, pour empêcher que leur trop grande activité n'altère le plant avant qu'il ait poussé des racines et acquis une certaine force de végétation.

2. Les assolements, comme les fumiers, appellent la plus grande sollicitude des amis de l'Agriculture à Maurice.

Avant l'émancipation, alors que les travailleurs de l'île étaient tous ou presque tous d'origine africaine, et que le manioc formait la base de leur nourriture, on plantait cette racine farineuse en grande quantité, et elle contribuait merveilleusement à refaire les terres fatiguées par la culture de la canne. L'expérience semble prouver suffisamment que ces deux plantes ne s'assimilent pas les mêmes sucs. De plus l'épais feuillage du manioc abrite la terre des rayons solaires, la couvre de détritus qui forment bientôt à l'ombre un humus humide et fertilisant ; son bois et ses racines laiteux et spongieux, se décomposent rapidement aussi, et rendent à la terre ce qu'elle avait perdu par une précédente culture.

Le manioc est donc une excellente plante d'assolement, si l'on considère surtout, qu'avec une population rendue moins exigeante par les circonstances, cette plante pourrait affranchir le pays qu'elle nourrirait d'un immense tribut extérieur, et que même dans l'état actuel des choses, les produits du manioc, cultivé sur une assez grande échelle, peuvent être avantageusement employés à la nourriture des animaux de trait, bœufs et mules, de tous les autres bestiaux aussi ; et être un gage de sécurité pour la colonie dans les circonstances désastreuses de disette, voire même de guerre maritime, pendant lesquelles on ne pourrait douter que tout gouvernement seulement raisonnable, obligerait les classes laborieuses à en accepter l'usage. On peut estimer qu'il faut au moins pour fabriquer cent millions de livres de sucre, employer dix mille bœufs ou quatre mille mules, soit sept mille bêtes pour moitié de chacune de ces espèces ; cinq livres de manioc par bête, et par jour, forment le minimum de ce que l'on peut donner avec avantage à ces animaux ; et pour les mules cela économiserait bien deux livres de grains que l'on tire de l'extérieur. Or, si l'on double ces quantités pour la différence du minimum à une plus grande proportion, et pour les autres animaux non compris dans cette base, et que l'on calcule le rendement d'un arpent de manioc, en moyenne, à cinq milliers de livres, on trouve que le produit de plus de cinq mille arpents de manioc se consommerait facilement sur les sucreries, et que les deux cents établissements environ, affectés à la culture de la canne pourraient avantageusement planter chacun, et chaque année, vingt et quelques arpents en manioc.

Malheureusement, comme les travailleurs manquent toujours pour la culture principale, on se dit que dépenses pour dépenses, il vaut mieux aller au plus pressé, et débourser de l'argent pour la fabrication de fumiers qui rapporteront du sucre dix-huit mois après leur mise en terre, que pour la plantation d'une racine qui, restant au moins deux ans sur pied, ne permettra pas une récolte, en sucre, avant trois ou quatre ans.

Ce raisonnement, qui perdrait de sa valeur dans un état normal des choses, où les travailleurs ne manqueraient pas au travail, est assez juste quant au présent, et s'applique à toutes les autres plantes d'assolement avec plus ou moins d'exactitude.

Quoiqu'il en soit, comme il est à peu près prouvé que chaque planteur ne peut pas fumer, chaque année, toutes les terres qu'il doit planter en cannes, pour maintenir son établissement sur un certain pied de production, qui couvre au moins ses dépenses, il faut absolument en revenir aux assolements.

Les deux autres plantes dont on a particulièrement fait l'essai dans ce but, sont l'Ambrevade et le Poids noir, connu des habitants sous la dénomination de *Pois de Bourbon*.

L'ambrevade offre l'avantage de pouvoir être plantée entre les rangs, ou mieux, entre les trous d'un carreau de repousses que l'on ne juge plus propre qu'à donner une seule coupe de cannes ; si l'on a soin de faire cette semaille aussitôt après que les pailles ont été brûlées dans le carreau, le jeune plant s'élèvera en même temps que la repousse de cannes, ne courra pas, par conséquent, le risque d'être étouffé par elle, et profitera des soins de nettoyage qui seront donnés à la repousse. A la coupe, on évitera de mutiler les plants d'ambrevades ; et maîtres alors du terrain, ils domineront les mauvaises herbes, dont ils n'auront guère besoin d'être débarrassés. En cet état, on abandonne ordinairement l'ambrevade à elle-même pendant deux et même trois autres années, pour qu'elle exerce sur la terre son action réparatrice, par l'apport de ses feuilles et la protection de son ombrage. On dit cependant que quelques personnes coupent la tête du plant d'ambrevade, au bout d'un certain temps, pour l'obliger à multiplier et à étendre horizontalement ses branches. Si cette pratique, dont les soussignés ne peuvent parler en connaissance de cause, ne compromet pas l'existence de la plante, elle doit être, en effet, très utile pour la rendre plus touffue et, par conséquent, plus bienfaisante.

Il est inutile de faire remarquer que si l'ambrevade est plantée *a priori*, dans un terrain en savanne ou abandonnée, elle demandera plus de soin, et coûtera conséquemment plus cher à l'habitant ; mais ce qu'il est indispensable de noter ici, c'est qu'il est très difficile de se procurer de bonne semence de cette plante, non pas qu'il n'y en ait déjà une assez grande quantité dans le pays, mais parcequ'une grande partie de la semence coule souvent ; qu'une autre est dévorée verte par les chenilles, et que, ce qui en reste ne se conserve guère longtemps, étant bientôt attaqué et détruit par des insectes qui en paraissent très friands. Il faudrait donc pouvoir

faire les semailles peu après la récolte, ce qui est une difficulté de plus pour l'habitant. Le moyen d'augmenter et de conserver l'approvisionnement de cette graine serait conséquemment un service pour l'Agriculture.

Du reste, on ne paraît pas d'accord sur les ressources que peut encore fournir cette plante. Son bois peut jusqu'à un certain point remplacer les brousses dans les quartiers privés de combustible, sa graine qui est un très bon légume pour les gens du pays, alors qu'elle est encore tendre, est aussi quelque fois utilisée, sèche pour la nourriture des mules et des chevaux ; mais beaucoup de personnes ne lui accordent que peu de qualités nutritives. Nous croyons que c'est à tort, et il faut noter qu'en l'employant ainsi, il est inutile de l'écosser, les animaux mangent très bien la gousse tout entière de cette légumineuse.

Quant au Pois de Bourbon, on le sème quelquefois, entre les plants d'ambrevades, alors que cette dernière plante a acquis une certaine croissance qui la met à l'abri des atteintes de ce pois.

Il demande peu de soins, sa semence se conserve facilement, et plante rampante, il couvre bientôt comme la plupart des lianes un assez grand espace qu'il préserve parfaitement de l'action solaire, et qu'il couvre de feuilles nombreuses, se décomposant promptement, et étouffant complètement les mauvaises herbes. Cette plante se dessèche annuellement, mais les graines qui échappent en abondance à la récolte qu'on en a pu faire, repoussent d'elle mêmes aux pluies d'été, de sorte que la terre en est bientôt recouverte ; ce qui permet de prolonger facilement cet assolement, quand surtout un nettoyage a pu être donné. Quant à l usage du pois en lui-même, on dit qu'il peut aussi servir à la nourriture des animaux.

§ 3. — La préparation de la terre consiste presque uniquement dans ce quartier à la débarrasser des herbes et autres plantes inutiles, ce qui se fait au moyen de la pioche, de la serpe ou même du feu. Si les herbes sont bien sèches ou que l'éloignement ne permette pas de les porter aux tas de fumier ; s'il y a des endroits envahis par le chiendent ; il est indispensable d en faire fouiller soigneusement les racines, c'est un travail long et très minutieux, qui ne peut être confié qu'à des hommes patients et intelligents, et sans lequel on planterait inutilement dans un pareil endroit ; la canne y demanderait une succession non interrompue de nettoyages, et finalement n'y prospérerait jamais ; les moyens d'attaquer ou de détruire ce fléau de l'agriculture appellent toute l'attention des Sociétés qui veulent contribuer aux progrès de la science agricole.

On n'emploie pas la charrue dans ce quartier. Son usage paraît impraticable dans les terres rocheuses ; dans les terres franches il offrirait probablement des avantages qui font regretter qu'on ne s'en serve pas.

§ 4. — Après le travail préparatoire dont il vient d'être parlé, on s'occupe immédiatement de trouer la terre.

§ 5. — Quelques personnes, après avoir relevé les pierres en alignement, font creuser de petits sillons transversaux de quatre pieds de long,

allant d un rang de roches à l'autre, et entre lesquels on laisse trois a quatre pieds de distance. Mais généralement voici comment l'on procède :

Si la terre est vierge de cannes, on aligne à cinq pieds de distance, c'est-à-dire, qu'on laisse cinq pieds du milieu d'un trou au milieu de l'autre. Dans les autres terres on plante de quatre à cinq pieds, suivant l'opinion de chacun : si vous laissez peu d'espace, disent les uns, vos cannes seront grêles et mal nourries, bien que fournies. Si vous en laissez beaucoup, disent les autres, vous aurez moins de trous et probablement moins de cannes à l'arpent ; et comme la terre sera moins vite couverte, vous aurez plus de nettoyage à faire.

L'expérience a prouvé aux soussignés qu'il faut au moins cinq pieds entre les rangs de cannes, qui couvrent alors la terre tout aussi vite que si elles étaient plus rapprochées ; que d'ailleurs plus les cannes reçoivent d'air par l espacement, plus la plante produit par conséquent, si elle est suffisamment entretenue, et que l'économie de main-d'œuvre dans le trouage, qui nait de l'éloignement des trous, peut avantageusement se reporter sur les nettoyages.

Quelques habitants choisissent, autant que possible, pour leurs alignements, la direction des vents généraux qui règnent presque toute l'année, afin que le courant d'air rencontrant moins d'obstacle a pénétrer dans l'intérieur du carreau, y porte la fertilité, la vie ; et afin aussi que les cannes soient moins exposées a être couchées contre les rangs de pierres, qui en cas de fortes brises les endommagent souvent. D'un autre côté, les planteurs soigneux qui renouvellent un carreau ayant déjà porté cannes, prennent la précaution de changer les rangs, soit en plantant dans le sens de la longueur, lorsque le carreau l'était dans le sens de la largeur ; ou *vice versa* ; soit en portant le rang de cannes là où était le rang de pierres.

La mesure des trous est généralement dans ce quartier de dix-huit pouces de longueur sur huit de largeur. On leur donne autant de profondeur que le comporte la couche de terre végétale avant de rencontrer le tuf, c'est-à-dire, de six pouces a un pied.

Les trous sont ordinairement placés, à la suite, les uns des autres dans l'alignement, de six pouces à un pied de distance A cet égard se renouvelle la divergence d'opinions signalée pour la distance des alignements, et se reproduisent les mêmes arguments. Notre conviction est qu'il faut les espacer de un à deux pieds, pour les raisons déjà dites.

Dans les trous ainsi faits, se placent, au nombre de deux, de trois, ou de quatre (trois ordinairement), les plants dont on a fait choix, ou plutôt que l'on a réussi à se procurer, car ils sont toujours rares.

Les corps de cannes sont généralement rejetés comme plants : Ce n'est que dans un besoin absolu que quelques habitants les emploient ; et seulement au mois de Mars où il y a assez d'humidité et pas trop ou trop peu de chaleur. Les drageons se plantent de preférence, dans les cas urgents, et aussi vers Février et Mars. On a soin de les débarrasser des racines qui y tiennent.

Les meilleurs plants sont les têtes de cannes qui n'ont pas fléché. Il serait à désirer que la canne dont on plante la tête, fut parfaitement mûre, comme elle le serait en Novembre et Décembre. Mais on verra que l'on ne peut pas planter beaucoup pendant ces deux mois, ce qui est très-regrettable. On préférait autrefois les têtes à nœuds rapprochés parce qu'on admettait qu'elles se conservaient plus longtemps et qu'elles devaient conséquemment réussir plus sûrement dans le cas où les pluies se feraient attendre ; mais aujourd'hui on accorde généralement la préférence aux belles têtes de cannes neuves. On l'a déjà dit, la rareté des plants oblige généralement à mettre en terre toutes les têtes que l'on peut se procurer, soit qu'elles proviennent de bonnes ou de vieilles repousses, ou même de cannes abandonnées ; trois ou quatre nœuds suffisent. Quand les exigences du travail le permettent, il est bon de conserver les têtes de toutes les cannes que l'on coupe en Novembre, Décembre et Janvier. On les réunit en petits tas, recouverts de pailles que l'on dépose, si c'est possible, à l'ombre de quelques arbres ; et pour peu que l'année ne soit ni trop sèche ni trop humide, ce qui dessécherait ou pourrirait les têtes, on s'assure ainsi une bonne provision de plants susceptibles de se conserver jusqu'en Février et Mars.

§ 6.— Les plantes se posent à plat dans les trous : sur le fumier, s'il y en a, au fond du trou, si on ne fume pas. Comme les germes alternent d'un nœud à l'autre, sur une même ligne médiane, on recommande aux travailleurs de poser le plant, de telle sorte que les germes se trouvent placés horizontalement, pour qu'il y ait plus de chances que tous prospèrent. On recouvre les plants d'une légère couche de terre, seulement suffisante pour cet objet ; mais pas assez épaisse pour retarder l'instant de la végétation, et de la sortie du jet. La souche tendant toujours à monter, moins le trou est rempli, et plus de temps, on l'espère, durera la plantation. Dans les temps chauds, ou lorsque l'on craint de manquer de pluie, on recouvre le trou d'un peu de pailles de cannes (ou autres) pour conserver l'humidité.

§ 7.— On nettoie les plantations de cannes aussi souvent qu'on le peut ; quand il y a de l'herbe ou des brousses dans les carreaux; quand il est possible d'empêcher les herbes de grainer, on s'épargne des peines pour l'avenir. Dans les terres convenablement entretenues et bien plantées, quatre ou cinq nettoyages généraux suffisent ordinairement, si surtout les premiers ont été faits avec soin. Mais si l'on peut donner un plus grand nombre de nettoyages, la plante en profitera certainement beaucoup, principalement quand ils auront lieu dans les circonstances favorables à la végétation. On se sert pour nettoyer d'un morceau de fer feuillard recourbé, que l'on appelle gratte ; de la pioche, si le terrain le permet, et surtout de la main pour déraciner les herbes ; il faut prendre garde de ne pas froisser les jeunes pousses et de ne pas combler les trous avec la terre ou les pierres, il faut au contraire les en retirer. Les nettoyages faits en temps de pluie ne sont jamais aussi complets, pour la destruction de l'herbe, qu'en temps sec ; s'il pleut beaucoup, ou qu'il y ait beaucoup d'herbes, on les retire du carreau, dans le cas contraire, on les dépose entre les rangs de cannes.

§ 8. — Les arrosements par irrigation n'ont encore été pratiqués que sur une très petite échelle, surtout dans ce quartier ; ils réussissent parfaitement lorsqu'ils sont bien faits, c'est-à-dire, que la canne est suffisamment fumée et l'irrigation sagement conduite. L'eau est un agent actif de végétation, mais serait une nourriture bien maigre et en tous cas insuffisante pour la canne si l'on ne pourvoyait la terre d'une bonne quantité de fumier. Dans ces conditions, la plante devient alors fort belle, et donne de très beaux produits.

Peu de terrains paraissent naturellement disposés pour ce mode de culture : mais la condition première étant une quantité d'eau relativement assez considérable, pour pouvoir être distribuée entre les rangs, et presque toujours jusqu'à absorption totale, on peut prévoir déjà, vu la pénurie de nos cours d'eaux, quelque nombreux qu'ils soient, vu le grand nombre de personnes intéressées à leur usage, et la course rapide des eaux vers la mer, que ce perfectionnement agricole n'est pas appelé à une grande extension, que son application entraînera parmi les propriétaires des divisions, des procès et des collisions ; que les amis de l'agriculture et du bon ordre devront étudier la question, et la soumettre à qui de droit, pour obtenir une sage répartition des eaux, en écoutant, avant tout, l'intérêt général ; et qu'enfin les seuls maîtres d'une eau courante, prenant naissance par des sources chez eux, et n'étant pas grevée de servitudes publiques ou privées, pourront peut-être seuls utiliser ce mode perfectionné de culture.

Quoiqu'il en soit, pour bien arroser par irrigation, il faut, autant que possible, que le terrain soit presque de niveau, ou que les canaux ou acqueducs procurent cet avantage et fassent circuler l'eau le plus régulièrement et le plus lentement possible dans les sillons que forme la succession des trous. Faute de cette régularité dans la marche de l'eau, il n'y en aurait pas dans la végétation du carreau ; les parties les plus favorisées devant passer les premières ; et faite de lenteur, l'eau se perdrait promptement avant d'avoir suffisamment pénétré la terre, et emporterait dans son cours les sels déposés dans le terrain qu'elle laverait et appauvrirait au lieu de le féconder en y déposant les limons dont l'eau peut être chargée. On peut obtenir le résultat désiré en disposant le terrain en damier ou carreaux juxta-posés, divisés par des canaux principaux qui se déversent de cinquante en cinquante pieds (par exemple), dans des canaux latéraux charges d'alimenter les sillons qui s'y embranchent, et au bout desquels de nouveaux canaux ramènent de nouveau les eaux, comme en une sorte de labyrinthe). Il est bon d'arroser chaque fois que la pluie manque; mais l'abus de l'irrigation en refroidissant la terre et en abreuvant la plante outre mesure, contrarierait la végétation qu'elle est destinée à activer ; quelques heures ou une journée suffisent à chaque fois ; et l'on peut laisser l'eau dans les cannes pendant deux ou trois jours sans danger pour elles.

§ 9. — Les cannes se coupent à Maurice avec le sabre à cannes, ou mieux avec la serpe à cannes qui est beaucoup plus commode pour les travailleurs, en ce que moins longue, elle donne cependant plus de poids

au coup, et qu'elle est à double tranchant ; on a proposé d'employer une pioche aiguisée en herminette qui aurait l'avantage d'épargner au coupeur la peine de se baisser pour détacher la canne de la terre ; mais évidemment l'usage d'un tel instrument ne pourrait avoir lieu que dans les rares terrains dégarnis de roches, et il obligerait de faire précéder le coupeur de cannes d'un autre homme qui abattrait les têtes, autrement le travailleur serait dans la nécessité de prendre et de laisser alternativement l'herminette ou la serpe pour sa double opération. En effet, le coupeur de cannes doit le débarrasser de la tête qui ne contient pas, ou du moins contient très peu de matière sucrée, et dont le jus mucilagineux se mêlant dans la pression du moulin, au vesou proprement dit, en rendrait le travail plus difficile. Le coupeur doit aussi enlever les pailles ou feuilles qui tiennent encore à la canne, et la nettoyer des racines ou radicelles qui prennent naissance au collet des nœuds inférieurs quand surtout la canne a longtemps été couchée sur le sol ; enfin, si elle est très longue et recourbée, ce qui empêcherait d'en *arrimer* un assez grand nombre dans les charrettes pour les charger convenablement, il doit la couper en deux ou plusieurs morceaux, de trois, quatre ou cinq pieds de longueur. Mais le plus important de l'opération est de couper la canne tout-à-fait au ras de terre, afin d'éviter que la sève ne monte inutilement, et au grand préjudice de la souche, dans les tronçons de cannes qu'on laisserait sur pieds, et qui produiraient au plus de chétifs drageons ou gourmands ; et pour éviter aussi que ces tronçons venant à prendre feu lors du brûlis de pailles ne détruisent également la souche.

§ 10. — Les pailles doivent se brûler le plus tôt possible après la coupe de chaque carreau, du premier au dixième jour au plus ; car plus tard, on brûlerait les nouveaux jets qui seraient déjà sortis, au détriment de la coupe à venir, et non sans inconvénient pour la souche.

Outre les mesures de prudence générale qui consiste à empêcher la communication du feu avec les plantations voisines, soit en ne brûlant pas par un grand vent, soit en relevant ou balayant les pailles qui pourraient servir à propager l'incendie, soit en mettant le feu sous le vent pour qu'il gagne lentement au vent, et en laissant derrière lui un espace libre, la seule précaution recommandée est de ne pas amonceler trop de pailles en certains endroits, parce que ces monceaux brûlant comparativent longtemps, nuiraient aux souches qu'ils recouvraient.

Ce brûlis des pailles est très important : il équivaut à un nettoyage, et vaut peut être mieux, puisqu'avec les herbes il détruit beaucoup de graines, il débarrasse le carreau de pailles qu'il convertit en cendres, c'est-à-dire en un engrais, tout porté sur le champ Il fait même périr un grand nombre de rats, l'animal le plus destructeur pour la canne, qui pullule d'une manière effrayante depuis qu'avec la cessation de l'esclavage a cessé pour chaque individu l'obligation de rapporter à l'autorité une certaine quantité de queues de rats. Une mesure analogue serait pourtant un bienfait pour l'agriculture, presqu'une nécessité pour le pays.

Disons cependant que quelques personnes ne brûlent pas les pailles dans la pensée que leur lente décomposition compense au moins tous les avantages ci-dessus énumérés.

§ 11. — Les repousses se nettoient comme toutes les cannes chaque fois qu'il y a de l'herbe : généralement parlant, quatre ou cinq nettoyages suffisent, on l'a dit, comme pour les cannes neuves ; mais, moins les repousses sont bonnes, et plus elles demanderaient à être nettoyées de fois, si on voulait les soigner aussi bien que les autres cannes, car elles sont plus longtemps à couvrir la terre, ce qui seul arrête la crue de l'herbe ; et manquant par endroits, elles laissent des lacunes où les plantes nuisibles poussent toute l'année et multiplient à l'aise, en répandant leurs graines dans le reste du carreau. Il en résulte donc qu'il est important pour le planteur de calculer avec intelligence le moment exact où il a plus d'intérêt à abandonner qu'à entretenir ses repousses, afin de porter ses forces à des travaux plus productifs. Pour cela il suffirait presque de mettre en balance, d'une part, le coût d'une plantation nouvelle, par arpent, c'est-à-dire, le nombre de journées d'hommes qu'on y emploie, et le prix du fumier (si l'on fume), et l'autre, la différence probable entre le rendement d'un arpent de cannes neuves et celui de l'arpent des repouses à abandonner. Généralement, on peut dire que toutes repousses qui ne produisent pas mille livres à l'arpent, ne valent plus la peine d'être entretenues, et nuisent au sol pour l'avenir.

Il est à remarquer qu'il y a encore des habitants qui font retirer la terre des souches de repousses, comme on le faisait généralement autrefois, sous le prétexte que la souche trouvant de l'aliment à la superficie, tend à monter, s'épuise ainsi promptement et dure peu d'années. Mais cette opinion est considérée aujourd'hui comme une erreur par les personnes qui ont le plus de réputation comme agronomes, et qui de fait, font relativement le plus de revenus. D'après elles, dégarnir la souche, c'est la priver d'aliment, partant, l'appauvrir ; loin de le faire, il faut butter la terre autour de la souche, à mesure qu'elle s'élève dans le trou et hors du trou ; aussi, peut-on voir sur des propriétés renommées pour leurs grands produits, des carreaux entiers de repousses riches et bien fournies, présentant l'apparence d'une succession de petites terres. Remarquons cependant que ce buttage ne doit se faire que lorsque la souche a poussé le nombre des jets qu'elle est capable de nourrir jusqu'à maturité.

No. 2. — Les moments les plus favorables pour planter peuvent varier suivant les localités : il y en a qui vont jusqu'à prétendre qu'ils varient d'une habitation à l'autre. Généralement on arrive à reconnaître que les meilleurs mois pour planter, à Flacq, en vieille terre, sont les mois de Décembre, Janvier et Fevrier. On plante très avantageusement aussi en Mars, et même en Avril ; les plantations de Mars sont même celles qui lèvent le plus sûrement et le plus régulièrement ; et c'est probablement la raison qui fait encore dire à quelques habitants que c'est le meilleur mois pour planter ; mais les soussignés croient pouvoir affirmer que toutes choses égales, les plantations de Décembre et de Janvier rendent près du double

en première coupe ; il est vrai que la souche fatiguée par un long travail de dix-huit à vingt-deux mois, suivant le moment de la coupe, donne une moins belle repousse pour la seconde année ; mais cela ne peut nullement diminuer l'avantage des plantations de Décembre et de Janvier puisque leur première coupe a déjà compris, (à bien moins de frais par conséquent), le produit d'une et peut-être de deux années de repousses ; malheureusement, on l'a déjà dit, le manque de bras empêche presque toujours l'habitant de profiter largement de cette excellente saison. Car il lui faudrait, ou un trouage considérable fait avant la coupe, (et le terrain aurait alors l'inconvénient de se salir beaucoup), ou une bande à trouer pendant la coupe, moyen plus difficile encore à employer.

On plante également, mais seulement dans les parties chaudes du quartier (les bords de mer) du 15 Juin au 15 Août ; mais ces plantations peu activées par le temps frais de cette saison, ont souvent à redouter l'absence des pluies d'hiver. Si ces pluies sont abondantes, ces plantations sont une ressource pour ceux qui n'ont pas pu suffisamment planter en été, et les repousses de l'année suivante sont généralement plus belles que celles des plantations de l'été.

Dans les terres vierges au contraire, qui sont très fortes, il vaut mieux planter en Mai, Juin et Juillet : les cannes plantées en été dans de pareilles terres, pourraient *passer* comme on dit, avant d'être coupées, c'est-à-dire, fermenter, se boiser ou devenir creuses.

Pour la coupe également, les saisons varient suivant les localités : partout les moments les plus favorables, sont les mois de Septembre, Octobre et Novembre, parce que c'est l'époque de la maturité de la canne, et par conséquent de son plus grand rendement comme de la plus belle qualité du sucre, qui se travaille alors très facilement. On peut même dire que pour les localités froides ou très humides, ces mois sont les seuls pendant lesquels on peut espérer un travail utile : plus tôt et plus tard le vesou est sans richesse, le chauffage manque et les chemins d'habitation détrempés par la pluie, excèdent de fatigue les bêtes de charrois. Mais, comme pour faire une coupe en trois mois, il faut relativement plus de forces et un matériel plus considérable, les habitants des régions chaudes commencent assez généralement à couper en Juillet ; et peuvent sans trop d'inconvénient continuer jusqu'à la fin de Décembre. Cependant les travaux de nettoyage et de plantation pressant dans ce dernier mois, et les pluies précoces pouvant entraver la coupe et décomposer le vesou en faisant végéter la canne, mieux vaut s'efforcer de terminer la coupe plus tôt, au risque même de perdre quelque chose par le peu de richesse du vesou en Juillet et en Août. On remarque d'ailleurs que les premiers sucres faits se placent généralement assez avantageusement.

No 3.— Les exceptions ayant été comprises dans le numéro précédent, on n'y reviendra pas ici.

No. 4.— Les carreaux de cannes varient de grandeur suivant la disposition du terrain, et le plus ou moins de facilité d'y pratiquer des chemins. Autant que possible on ne donne pas plus de deux arpents dans le sens de la largeur ou de l'accès aux chemins, pour faciliter l'extraction des cannes, l'apport des têtes, du fumier &c., &c, Les seuls inconvénients d'un carreau trop long, se font sentir en cas d'incendie, ou lorsqu'il s'agit de brûler les pailles. On ne peut conclure que les meilleures dimensions des carreaux sont de deux arpents sur deux.

No. 5.— Pour répondre à ce numéro, il convient de diviser la question, et de dire qu'en cannes neuves d'abbattis ou autres bien soignées, le maximum de produit, en livres de sucre, par arpent, est de cinq milliers, le terme moyen trois milliers et le minimum deux milliers ; que les premières et secondes repousses d'abattis dans les bonnes terres, rendent presque autant que la première coupe ; que pour les autres repousses, le maximum est de deux milliers, le terme moyen mille, et le minimum cinq cents livres. Si l'on généralise la question pour les plantations de tous âges, on peut dire qu'il y a fort peu de cannes rendant plus de quatre milliers de livres de sucre par arpent ; que le maximum du produit général d'un bien serait de trois milliers, le terme moyen de quinze cents et le minimum de mille livres. Mais avant de terminer ce paragraphe, il est indispensable de faire remarquer que ces moyennes sont prises sur l'ensemble du quartier ; car de propriété à propriété, il y a une très grande différence quelquefois, résultant de l'intelligence du propriétaire, ou de ses moyens d'actions ; de la bonté du sol ou de circonstances accessoires : ainsi des terres convenablement fumées et irriguées ont rendu de sept à dix milliers à l'arpent.

No. 6.— On pourrait diviser la question comme dans le numéro précédent ; mais en la généralisant, on peut dire que la moyenne du vesou obtenu par arpent de toutes les cannes d'une habitation prises en masses varie de vingt à trente barriques de trente veltes ou de mille à quinze cents gallons, suivant que la localité est plus ou moins humide.

No. 7.— La plus grande pesanteur du vesou à Flacq dans les meilleures localités et dans la meilleure saison est de treize degrés au pèse-sel : la moyenne peut être déterminée à dix degrés.

No. 8.— Autant que quelques expériences consciencieuses, mais en trop petit nombre peut-être, peuvent permettre aux soussignés de se prononcer sur cette question. Ils pensent que le produit moyen, en sucre, de la barrique de vesou de trente veltes ou de cinquante gallons, est de soixante dix livres, sur lesquelles vingt à vingt cinq pour cent sont des sucres de sirop ou de second jet, suivant que l'on opère sur des cannes vierges ou sur des cannes de repousses : les cannes vierges donnent une proportion de sucre de sirop plus grandes que les cannes de repousses.

Il est à remarquer que la question soumise pourrait induire en erreur pour les mesures ; le gallon étant à la velte comme trois à cinq, à peu près,

et non comme un à deux. Dans ces termes il est inutile de dire que la moyenne par cent gallons ou soixante veltes est de cent quarante livres de sucre dont cent cinq livres de sucre de vesou et trente cinq livres de sucre de sirop, s'il s'agit de cannes vierges, et cent douze livres de sucre de vesou et vingt huit livres de sucre de sirop, s'il s'agit de cannes de repousses.

Tel est le rendement par les procédés ordinairement employés dans la colonie pour la cuisson des sucres. Il serait important de constater par des expériences bien faites, si l'excédant de rendement obtenu par la cuisson dans le vide et dans une pratique en grand couvrirait ou surpasserait les frais d'achat, d'installation, d'amortissement et d'exploitation de ces nouvelles usines, c'est un service que l'on peut demander de la bienveillante sollicitude de la Société des Arts et des Sciences. Quelques uns des soussignés ont cherché à se rendre ce compte, préalablement indispensable à un changement aussi coûteux, et n'ont pu obtenir, sous leurs yeux, des directeurs de ces nouvelles usines, des expériences suffisamment concluantes.

No. 9.— On peut conclure d'avance de ce qui précède, que les soussignés n'hésitent pas à penser que le meilleur emploi des encouragements que la Société des Arts et des Sciences se propose de donner à la culture de la canne doit porter sur les engrais et les assolements : pour l'année actuelle, dont les plantations sont faites, on pourrait récompenser simplement celui qui obtiendrait le plus de produits, en moyenne, de ses plantations fumées ; et, pour les années subséquentes, on pourrait proposer des prix pour les habitants qui relativement au nombre de leurs travailleurs légalement engagés, feraient le plus d'assolement dans des conditions déterminées, fumeraient le plus de cannes, et fabriqueraient à meilleur marché, c'est-à-dire, en tenant compte des charrois, de la main-d'œuvre et du coût des matières, des engrais possédant des qualités spécifiées. — Du reste, dans une culture comme celle de la canne, des récompenses honorifiques, telles que certaines mentions publiques, des médailles, &c., &c., auraient certainement plus de valeur que des prix pécuniaires.

En terminant, les soussignés sentent le besoin de remercier la Société des Arts et des Sciences d'avoir songé à porter son attention sur une culture où il y à encore tant à faire, et qui a besoin de tant d'assistance.

FLACQ, le 14 Mars 1847.

GABRIEL FROPIER
JAMES WIEHE

Dans le prochain numéro de LA REVUE AGRICOLE nous reproduirons les réponses faites par les planteurs de la Rivière du Rempart, et du Grand Port.

NOTES ADDITIONNELLES SUR LA GRATTE DE M. HUMBERT*

E. HADDON

L'appareil fut mis au point au commencement de juillet et donne entière satisfaction.

Il se compose de deux petites grattes genre raspador de 12 pouces sur 12 ayant chacune 13 lames de 2 pouces de hauteur, elles tournent à 1200 tours à la minute. La position des lames est synchronisée de façon à ne laisser qu'une ouverture de 1/8 entre les lames qui tournent en sens contraire.

Etant ainsi espacée, aucune fibre n'est coupée et contrairement aux raspadors elles ne sont que très rarement limées et l'usure est excessivement faible.

Les deux petits rouleaux d'alimentation, munis de ressorts servent à régler la vitesse de la feuille entrant dans l'appareil, ils tournent à 254 tours à la minute et le rapport entre les grattes et les rouleaux est de 0.025 pieds à la minute contre 0.038 que donne H R. Carter pour le grattage du *Phormium tenax*. Les deux côtés de la feuille de l'aloès sont grattés simultanément et le gros bout de la feuille passe à la même vitesse que toute la feuille. L'appareil peut prendre soit une ou deux feuilles à la fois de sorte que son débit sera de 600 à 1200 kilos à l'heure suivant le mode d'alimentation.

L'appareil laisse des bouts du talon qui mesurent de 3½ à 4 pouces de long, c'est évidemment une perte de fibres mais d'un autre côté ils servent à retenir les fibres qui sont de longueur différenees.

En poids ces bouts représentent 18% de la feuille de 4½ pieds de longueur, en prenant le même chiffre de 3 pour sa teneur en petites fibres ou étoupe nous aurons par tonne de feuilles manipulées 180 à 3 = 5.40 et 5.40 à 100 Rs. la tonne = Rs. 0.54.

En abaissant la hauteur des deux rouleaux d'alimentation on peut diminuer la longueur de ces bouts.

Le poids total de l'appareil est d'environ 850 kilos le haut de l'encadrement de l'appareil mesure 72 pouces de long, 66 pouces de large, 34 pouces de haut.

* Voir Revue Agricole Vol, XXV, No. 8, p. 114.

LE DÉSERT

Causerie faite à la Société des Chimistes de Maurice.

J. DE B. BAISSAC

Le désert d'Afrique, que la campagne de 1940-43 a si longtemps mis en évidence, n'offre pas, aux yeux des centaines de milliers d'hommes qui y ont fait campagne, les charmes tant vantés par certains.

Il s'étend de la Mer Rouge à l'Atlantique, des côtes de la Méditerranée au Soudan, couvrant un bon quart du continent.

Causes générales

Autrefois l'on croyait que c'était un fond de mer desséché, mais cette opinion est erronée. Le désert est un phénomène climatique. C'est une surface continentale ancienne, aride parce qu'il n'y pleut pas suffisamment.

D'une manière générale les régions arides du globe se trouvent entre les tropiques et la zone tempérée ; elles correspondent aux zones d'anticyclone qui séparent, sur les surfaces océaniques, le domaine de l'alizé de celui des vents généraux d'ouest. Les régions désertiques de la planète ont dû être désertiques depuis les âges les plus reculés. Le climat a pu varier entre certaines limites mais jamais au point de transformer le désert en contrée fertile. Ainsi les traces d'oueds fossiles du Sahara occidental — oued Igharghar, etc., — montrent qu'au début du quaternaire cette région était mieux arrosée qu'aujourd'hui tandis qu'à l'est le désert égyptien ne porte pas de traces d'une époque plus humide.

Le relief intervient aussi naturellement. Au Sahara on ne trouve pas de montagnes équivalentes aux grandes chaînes qui forment des barrières continues comme les Alpes ou les Rocheuses. Au contraire on n'y voit que plaines basses ou de faible altitude qui ont, à cause de l'insolation, une influence considérable sur la pression atmosphérique et la température. Un autre accident géographique accentue l'effet qu'a l'étendue considérable de l'aire continentale ; c'est le fait que l'Afrique se déroule d'est en ouest sur plus de 3000 milles dans le prolongement de l'anticyclone de l'Atlantique du Nord.

Géologie

Le bloc saharien est un bouclier, c'est-à-dire une partie de l'écorce terrestre restée stable depuis des temps très reculés, comme le bouclier canadien, etc. D'anciennes chaînes ont laissé des traces autour desquelles, sur d'immenses surfaces, les calcaires et les grès primaires en couches horizontales forment le soubassement du désert. Ces roches rougeâtres sont de grain plutôt fin avec des concrétions sphéroidales. On y trouve inclus des fossiles végétaux.

Les roches de l'ère primaire sont en grande partie recouvertes d'autres roches d'âge moins reculé, secondaires ou tertiaires, mais uniformes elles aussi. Tous ces grès se ressemblent quelque soit leur âge parce qu'ils sont tous des pétrifications de sables désertiques. Ainsi dès le début du primaire le Sahara était un désert.

Relief

Les volcans récents seuls font saillie. Leur abondance prouve que les mouvements de la masse continuent et créent des différences de niveau marquées et des failles. Le long des failles le plateau forme une falaise quelques fois élevée, dont la plus connue aujourd'hui est celle qui au desert d'Egypte voisine la côte. On l'appelle l'escarpement, et elle a joué un rôle dans la guerre du désert. La fameuse passe d Halfaya où l'on s'est tant battu, n'est qu'une échancrure dans le rempart élevé qui ferme la plaine côtière près de Sollum, à la frontière de Lybie.

Un fait remarquable c'est que l'orientation est-ouest de la Côte Méditerranéenne se retrouve dans l'alignement des volcans du Sahara central, dans la direction de la chaîne de l'Atlas au nord du Sahara français, et enfin dans l'alignement des dépressions du Nord Saharien, depuis celle du Quattara que la guerre du désert a mise en évidence jusqu'à celles du Sud Algerien.

La dépression de Quattara, d'étendue considérable, forme au dessous du niveau de la mer un triangle de poussière impalpable dont le passage est impossible aux véhicules militaires, et par endroits même à l'homme et au chameau. Le côté nord forme un V avec la côte dont il se rapproche, à Alamein, jusqu'a une trentaine de milles. C'était donc le lieu indiqué pour une ligne de défense courte et impossible à tourner.

A angle droit avec cette direction est-ouest on trouve des accidents orientés nord-sud. D'abord la grande faille de la Mer Rouge, puis la vallée du Nil, encore d autres failles moins apparentes qui traversent la Tripolitaine pour aboutir a la Grande Syrie, enfin celles du Sahara Français empruntés par des fleuves aujourd hui fossiles. On en a déduit que le bouclier saharien était soumis à des phénomènes de torsion lente.

Climat

Malgré la différence en latitude — 13 degrés du Soudan à la Méditerranée — le climat est assez uniforme.

Son trait principal est la sécheresse de l'air ; le degré hygrométrique descend au désert aussi bas que 4. Il en résulte une grande rapidité d'évaporation, qui provoque les si grandes différences de température. Le jour il fait jusqu'à 50° C, la nuit en hiver il gèle souvent.

Le vent qu'aucune chaîne, aucun manteau végétal n'arrêtent, souffle constamment ou presque ; il se charge de poussière et enlève même les grains de gros diamètre lorsqu'il est fort. A cause des différences dans l'échauffement des surfaces désertiques, l'air est toujours en mouvement

il provoque les petits tourbillons chargés de poussière qui montent en trombe jusqu'à de grandes hauteurs ; il souffle quelques fois en tempêtes de sable qui rendent la vie insupportable : - "khamsin" en Egypte, "simoun" ou "sirocco" ailleurs. C'était pour les troupes en campagne une des misères les plus grandes. Tout se couvre de poussiere, on ne voit plus à trois pas, la déshydratation du corps s'intensifie. On étouffe et l'on meurt de soif. L'arabe dit qu'après cinq jours de " khamsin " le bédouin tue sa femme. On a en effet les nerfs à fleur de peau.

Les régions de dunes, à la surface desquelles les lacunes entre les grains de sable contiennent de l'air chaud instable, constituent les zones chaudes le jour. La nuit ces régions se refroidissent plus vite que les surfaces rocheuses, qui elles conservent davantage la chaleur du jour, tandis qu'elles tardent à s'échauffer le matin.

Comme ces surfaces de roche nue et de dunes couvrent des étendues considérables l'action qu'elles ont sur les pressions barométriques et ainsi sur les mouvements de l'air est très grande.

A ces influences locales s'ajoutent les phénomènes météorologiques plus généraux, dus aux masses continentales et montagneuses et aux étendues marines périphériques pour faire du désert le domaine sans contrôle du vent.

Il pleut aussi au Sahara mais en averses rares et irrégulières ; les petites ondées sont immédiatement évaporées, les grandes pluies seules alimentant les nappes souterraines.

Dans le Sahara continental les pluies ne sont pas saisonnières mais dans la région côtière méditerranéenne elles ont lieu l'hiver. Elles sont souvent si considérables et le sol est si peu perméable qu'elles transforment les dépressions en lacs temporaires ou en bourbiers où s'enlisaient les véhicules militaires au temps de la campagne. Le sol y est imperméable parce qu'il a tous les caractères de la poussière de roche, pouvant se recimenter avec l'humidité.

Formation du Désert.

Comme dans toutes les régions désertiques, les bassins fermés dominent au Sahara. Sur le sol nu, à faible pente, les orages violents provoquent des torrents dont la puissance érosive quoique considérable est toutefois insuffisante pour les faire arriver jusqu'à la mer.

L'érosion pluviale ne compense donc pas, au désert, l'effet des mouvements orographiques qui tendent à former des cuvettes fermées.

Au fond de ces cuvettes les alluvions s'accumulent — particules fines ou grosses que l'on nomme sable au désert. Ces particules sont en partie emportées par le vent, ce qui réduit ou empêche le colmatage des dépressions. D'autre part les alluvions qui restent dans les cuvettes s'accumulent dans les zones d'épandage, tendant à obstruer le lit du torrent qui change alors de place. Il arrive ainsi que toute la surface du bassin se tapisse d'alluvions. Enfin et encore à cause du faible relief, le plus souvent les torrents arrivent à peine nés à leur zone d'épandage ; ils forment

des cônes de déjection torrentielle qui entourent les régions plus élevées dont le sommet est au contraire soumis à une érosion intense.

L'érosion par l'eau tend donc à la formation d'une peneplaine.

L'érosion eolienne joue un grand rôle. Le vent s'insinue dans les interstices entre les cailloux, enlève les particules plus légères, s'engouffre dans les creux des dénivellations avec une force de cyclone, et en enlève même les particules lourdes.

Il est sans doute la cause des grandes zones de dunes, dite " ergs ".

Au Sahara Oriental un erg, grand comme Madagascar, sépare le désert égyption du désert de Lybie. Les dunes sont de sable pur, résultat de l'effet de triage du vent qui enlève plus facilement les poussières, l'air au désert est souvent chargé de ces poussières qu'une averse fait retomber ou qui sont emportées au delà du désert pour former des loess ou des sols similaires.

Les dunes du grand erg lybique n'ont pas la forme plus connue des dunes en croissant. Elles sont longues et droites, et distribuées à la surface de l'erg comme les vagues sur la mer. On connaît encore très mal le phénomène de leur formation.

Le long de la côte, en plusieurs endroits, notamment près de Mersa Matruh et surtout en Tripolitaine près de Misurata, l'action du vent jointe à celle de la mer a formé des chaînes de dunes dont l'intérêt est considérable. A Mersa Matruh l'eau pluviale infiltrée s'emmagasine et forme une puissante réserve que les Romains connaissaient déjà. Ils ont en effet creusé sous ces dunes, dans le grès, un réseau d'aqueducs qui recueillait cette eau pure pour la consommation humaine. Nos ingénieurs militaires ont durant la guerre du désert dévidé les aqueducs ensablés et en ont creusés de nouveaux, ce qui a permis un débit très raisonnable.

L'eau.

Lorsqu'aucun réseau de dépressions ne dirige le drainage des eaux de pluie, sur des surfaces dont la perméabilité est souvent nulle, ces eaux stagnent ici, ruissellent là et sont livrées à l'évaporation intense.

Lorsque ces eaux rencontrent un chenal organisé, elles sont entraînées rapidement vers les cuvettes où elles déposent leurs alluvions, s'infiltrent lentement dans le sous sol et constituent les réserves.

Quand l'eau du sous sol est drainée vers d'autres points plus bas la dépression reste douce et se tapisse de végétation. Lorsque l'eau stagne il se forme des " salt pans ", qu'on appelle en Sahara Occidental des " chotts " ou " sebkha ".

Dans le Sahara Oriental dont l'asséchement est beaucoup plus poussé, on voit un seul cours d'eau — le Nil.

Ce fleuve puissant est né de l'union du Nil Blanc et du Nil Bleu. Le Nil Blanc vient du Lac Victoria à travers l'immense zone de marais et de pays amphibie du Sud Soudanais. Il finirait sans doute là si le puissant

Nil Bleu qui vient des massifs d'Abyssinie n'en captait les eaux pour s'en grossir et traverser jusqu'à la mer Méditerranée toute la largeur du désert

Le Nil Bleu charrie le limon qui, déposé dans le cours inférieur du fleuve, a fait l'Egypte.

Le Nil n'a pas creusé sa vallée, mais, ayant trouvé toute prête une cassure de l'écorce terrestre appartenant au système du " Great Rift ", la suivie. Le cours du fleuve est coupé de cataractes célèbres ; c'est un fleuve jeune qui n'a pas encore régularisé son lit.

Faune et Flore.

Elles sont naturellement très spéciales. Il y a deux types de plantes :

(1) Celles qui sont anatomiquement adaptées à la lutte contre la sécheresse par l'absence de feuilles, ou leur petite surface foliaire et par leur considérable et profond réseau radiculaire qui va chercher l'eau à grande profondeur ; ces plantes sont dispersées a des distances plus ou moins grandes les unes des autres selon l'humidité du sous sol, rapprochées près de la côte, plus éloignées là où la pluie est plus rare, jusqu'à disparaître complètement là où la vie est impossible ;

(2) Celles qui pour lutter contre la sécheresse subsistent par leurs graines dont la résistance est considérable. Lorsque tombe un bon grain, au printemps dans la region cotière, les graines germent, les plantes poussent, fleurissent et produisent des graines nouvelles en quelques jours, au plus quelques semaines. Parmi ces espèces adaptées on trouve des coquelicots, des anémones, des marguerites de plusieurs sortes, et mille et une autre plantes. Tout chez elles est sacrifié à la reproduction rapide.

De toute façon la végétation est localisée. Elle se cantonne surtout dans les steppes qui l'entourent — Cyrénaique, Mogreb, Soudan, et ce qui caractérise surtout le désert même c'est l'absence des plantes.

La vie animale du Sahara lui est propre aussi. Dans certains endroits quelques types d'antilopes en petits nombres, aussi des gazelles, quelques lièvres, des chacals, qui doivent passer des jours sans boire. Des reptiles — serpents et lézards — doivent s enfouir pour attendre dans le sommeil les jours meilleurs que mènent les rares pluies.

Des insectes, scarabés dans le chemin des caravanes, mouches à la suite de l'homme, abondent lorsque les conditions leurs sont tant soit peu propices.

La mouche est infecte, pullulante, insistante, et semble avoir prédilection pour le visage des gens.

La puce semble aussi comme la punaise pouvoir suivre l'homme dans le désert, et résister longtemps aux conditions défavorables. On en voit qui passent des semaines dans la poussière, dans des camps délaissés depuis longtemps, à attendre leurs nouvelles victimes.

Dans les parties absolument arides, le désert est dénué de vie microbienne parce qu'absolument azoique et les plaies guérissent vite ; mais

dans les oasis on trouve la malaria. Dans la zône côtière salie par le passage de deux armées qui s'affrontaient, et sans doute aussi sur le chemin des caravanes, les plaies s'infectent facilement, si elles ne sont pas protégées de la poussière — " desert sores ".

Pays en Bordure du Désert.

Le Sahara va d'est en ouest de la mer à la mer, les pays en bordure ne se rencontrent donc qu'au Nord et au Sud.

Au Sud c'est le Soudan qui longe le Sahara d'un bout à l'autre et qui porte lui aussi la marque de la sécheresse : pluies de 25″ à 14″ suivant les régions, qui tombent pendant une saison seulement, végétation clairsemée d'arbres et d'arbustres rabougris. Le pays se couvre après la saison des pluies d'un manteau de graminées qui est de plus longue durée dans les régions plus voisines de la zone équatoriale et qui s'amenuise vers le nord avec l'aridité du climat qui s'accentue progressivement.

Le Soudan est en général formé de sols du type tchernoziome.

La partie méridionale mieux favorisée est peuplée de sédentaires et propre à la culture. La partie septentrionale est le pays des peuplades pastorales et nomades.

Au nord du Sahara, là où des chaînes de montagnes et des plateaux ondulés retiennent l'humidité des vents atlantiques ou des vents méditerranéens, on trouve une zone de climat dit méditérranéen, frais et assez humide pour permettre le peuplement et les cultures. C'est d'abord, la région montagneuse du Tell voisine de la côte de l'Afrique du Nord française, puis une mince bande en Tripolitaine et le massif de Cyrénaique Derna et Benghazi.

Les sols varient naturellement du Maroc à la Tunisie, mais les " terra rossa " sont le sol type de la région strictement méditerranéenne c'est-à-dire qui ne sont pas sous l'influence des vents atlantiques ou d'autres facteurs divergents. Lorsque l'on vient du désert pour traverser la Cyrénaique dans sa largeur l'accentuation graduelle du dépôt ferrugineux est frappante car le sol passe du gris au gris rose, au rose et enfin au rouge caractéristique.

On voit ainsi une illustration dans l'espace d'un phénomène qui pour un sol donné se passe dans le temps.

Là encore l'homme passe du nomadisme dans les régions semi arides à la vie sédentaire dans les régions plus humides où il peut s'adonner à la culture du blé, de l'olivier, de la vigne. En Tripolitaine et dans le sud Algero-Tunisien le dattier domine. A son ombrage on cultive des arbres fruitiers, de l'orge, de la vigne. C'est le type de culture à trois étages que l'on trouve aussi dans les oasis sahariens ; en fait la Tripolitaine verte n'est qu'une vaste oasis en bordure de la mer.

REVUE DES PUBLICATIONS TECHNIQUES

PRUTHI, H. S. & NASIR, M. — Tests with DDT and 666 as agricultural insecticides in India. (Essai sur l'emploi du DDT et 666 comme insecticides agricoles dans l'Inde).

Indian Farming **6** (11) 506-508 Nov. 1945.

Le DDT est une abréviation qui désigne le composé dichloro-diphényl-trichloroéthane dont les propriétés insecticides ont été découvertes en Suisse par A. G. Gergy en 1937. En 1939, R. Weisman l'appliqua en Suisse contre le Colorado Beetle. En conséquence de la guerre et plus particulièrement de celle avec le Japon, les produits de pyrèthre et de derris devinrent extrêmement rares et l'attention des chercheurs se concentra sur le DDT. Le premier usage intensif du DDT eut lieu avec succès à Naples dans la lutte contre le typhus qui menaçait les armées alliées. Contre les insectes nuisibles à l'agriculture, à part l'emploi fait par Weisman en 1939, les Etats-Unis firent de nombreuses experiences sur le DDT et son emploi fut trouvé aussi efficace que les composés arsenicaux et les huiles couramment employées mais devenues très rares. Les propriétés du DDT ont été décrites par West. C'est un composé stable et non-volatile résistant à l'action de la lumière et de l'air. Est insoluble dans l'eau et soluble dans les huiles de pétrole. C'est en premier lieu un insecticide agissant par contact, mais il agît aussi sur les insectes piqueurs en occasionnant la paralysie de leurs mandibules qui les fait ensuite périr d'inanition. Les concentrations auxquelles le DDT est employé sont si faibles que l'usage de cet insecticide ne presente aucun danger pour les humains et les animaux.

Le 666 est un produit préparé depuis environ deux ans par *Imperial Chemical Industries*. C'est un hexachlorure de benzene ($C^6 H^6 Cl^6$) découvert par Faraday en 1825. Mais ce n'est seulement qu'en 1942 que son emploi comme insecticide a commencé. Comme le DDT, le 666 est composé de différents isomères dont la forme " gamma " est la plus active. D'où le nom de Gammexane qui lui est donné sur le marché. Il agit principalement comme poison stomacal ou en fumigation. L'emploi indépendant ou combiné de DDT et de 666 a été essayé dans l'Inde contre les principaux insectes s'attaquant aux grains pendant leur conservation. Les insectes adultes tels *Trib lum castaneum, Rhizopertha dominica, Calandra oryzæ, Sitotroga cerealella, Corcyra cephalonica* se sont montrés particulièrement susceptibles aux traitements. Les concentrations employées étaient de 1 : 10,000 ou 1 : 5,000 de grain. Les calandres et les brûches paraissent plus sensibles que les autres insectes. Le 666 semble en général plus efficace que le DDT. L'action de ces insecticides est sensiblement plus lente sur les insectes à l'état larvaire.

ROACH, W. A. & ROBERTS, W. O. — Further work on plant injection for diagnostic and curative purposes. (L'injection des plantes dans le diagnostique et le traitement des affections végétales).

Imp. Bureau of Hort. and Plln. Crops, T.C. 16, 1945.

Les auteurs rapportent les récents développements apportés dans la technique de l'injection des plantes. Comme moyen de diagnostique, deux méthodes sont employées : l'injection entre les nervures foliaires et l'injection des pétioles. Une modification intéressante de la première méthode consiste en la substitution d'ampoules de cellophane aux ampoules de verre. Le nouvel appareil étant ainsi rendu moins lourd peut mieux résister au vent. Des ampoules de couleurs différentes sont employées pour les diverses solutions ce qui permet leur emploi répété sans lavage après chaque opération. La technique d'injection solide pour le traitement des arbres a aussi été amélioré : un trou de dimension appropriée est creusé dans le tronc et la substance désirée y est introduite sous forme de comprimés. Le trou est ensuite scellé au moyen d'un bouchon et se cicatrise assez rapidement.

STEVENSON, G. C. — Sugarcane varieties produced by the Sugarcane Research Station, and their value to the Sugar Industry of Mauritius. (Les variétés de cannes produites par la Station de Recherches et leur utilité à l'industrie sucrière).

Sug. Res. Stat., Bull. No. 18, 1946.

En 1930 l'île Maurice produisait une moyenne annuelle de 228,000 tonnes de sucre et cultivait un total de 137,182 arpents dont 87,358 par les usiniers et gros planteurs et 49,824 par les petits planteurs. Ces chiffres demeurèrent pratiquement les mêmes jusqu'en 1940. La principale variété cultivée à cette époque était la Tanna blanche qui occupait lors de l'ouverture de la Station, en 1930, environ 60% de la superficie totale cultivée. En 1938, la proportion de Tanna était réduite à 38 o/o et était en majeure partie remplacée par la BH. 10/12, canne importée de la Barbade en 1920. En 1933 elle n'occupait que 7% des cultures et avait atteint 37 o/o en 1938 en raison de ses qualités incomparablement supérieures à la Tanna. La substitution rapide de la BH. 10/12 à la Tanna confronta les variétés produites à la Station de Recherches en vue de remplacer la Tanna à une nouvelle variété dont la vogue était à son apogée. D'autres variétés de

moindre importance telles la POJ. 2878, la D. 74, les 55 et 131 P étaient aussi cultivées, mais au total n'occupaient pas plus de 10 o/o des cultures en 1938. Outre ces variétés, certains types de Uba de très mauvaise richesse étaient encore cultivées sur des terres appartenant aux petits planteurs, notamment en raison de leur grande vigueur de croissance. Ces dernières variétés contenaient généralement si peu de sucre que leur remplacement par de meilleures variétés fut exigé selon un plan qui opéra sous le contrôle du Gouvernement de 1940 à 1944. En conséquence de cette campagne, la production de ces cannes qui en 1940 était de 17,239 tonnes avait été réduite à 127 tonnes en 1944. Dans la plupart des cas, le remplacement des Uba fut presque exclusivement fait avec la M. 134/32.

Depuis sa création, la Station de Recherches produisit 9 variétés commerciales dont la distribution aux planteurs fut faite dans l'ordre chronologique suivant : M. 108/30 en 1935 ; M. 171/30, 72/31 et 73/31 en 1936 ; M. 134/32 en 1937 ; M. 112/34 en 1941 ; et tout récemment les M. 165/38 63/39 et 76/39 en 1945. De toutes ces variétés, à l'exception des trois dernières qui n'ont pas encore fait leur preuve en grande culture, la M. 134/32 est incontestablement la meilleure. E le fut obtenue en 1932 à la station des Pamplemousses d'un croisement entre la P O J. 2878 et la D. 109 et occupe actuellement plus de 45 o/o de la superficie totale cultivée en cannes. C'est une variété à très grand rendment et possédant un jus de très bonne qualité. Sa popularité provient encore de diverses qualités intrinsèques telles une germination très régulière, une croissance vigoureuse qui lui permet de couvrir le sol rapidement. En outre, elle s'adapte bien aux différentes conditions de climat et de sol, notamment à celles des régions sèches de l'île. Elle résiste mieux aux cyclones et enfin elle est moins sujette aux maladies et souffre moins des attaques d'insectes tels que le phytalus et les borers. La tendance actuelle des planteurs est de cultiver cette canne exclusivement. Cette politique n'est pas recommandable du fait que la culture d'une variété unique comporte bien des dangers en cas d'attaques de maladies ou d'insectes nuisibles et qu'il est quasiment impossible à une seule variété de posséder un pouvoir d'adaptation universel dans un pays où les conditions de sol et de climat sont si variables. L'auteur est convaincu que dans l'avenir, l'industrie sucrière ne doit plus dépendre d'un système de culture à variété unique, mais au contraire doit s'établir sur une série combinée de plusieurs variétés spécialement produites pour des conditions agricoles particulières et dans des limites étroites.

La M. 134/32 possède deux défauts importants : celle de fléchir abondamment et d'être sensible à la morve rouge en certaines circonstances.

La M. 171/30 est une variété susceptible de produire de très beaux rendements dans les régions des hauts plateaux de pluviosité moyenne ou élevée. La richesse de son jus est intermédiaire à celle de la Tanna blanche et de la BH. 10/12. La maturité de cette variété est lente et n'est satisfaisante que dans les climats froids. Elle est très sensible à la sécheresse

et pour cette raison n'est pas cultivée dans la région sèche du Nord de l'île. Sa germination difficile occasionne souvent la maladie de l'ananas. Etant très peu résistante aux phytalus sa culture n'est pas recommandée dans les terres infestées de cet insecte. Elle occupe actuellement environ 15 o/o de la superficie cultivée.

Les variétés M. 108/30 et M. 73/31 ont été complètement éliminées de la grande culture pour des raisons différentes et la 72/31 n'occupe guère plus de 3 o/o de la surface cultivée.

La M. 112/34 étant une variété d'assez récente distribution n'a pu encore prendre position dans l'industrie. Issue d'un croisement entre RP. 8 et P.O J. 2878, cette canne possède un jus de très bonne qualité et produit des rendements comparables ou supérieurs à la M. 134/32. Elle est particulièrement bien adaptée aux régions d'humidité moyenne. Sa croissance au début est plus lente que la M. 134/32 et couvre le sol plus tardivement ce qui nécessite de plus fréquents nettoyages. Par contre elle possède un pouvoir de repousse remarquable. Elle est généralement très résistante aux maladies mais est toutefois sensible à une coloration des gaines foliaires occasionnée par *Cercospora vaginæ* dont les effets sont sans conséquence.

L'extension de la culture des variétés nouvelles à croissance rapide et à longs entrenœuds a été la cause d'une diminution sensible du ligneux o/o cannes. C'est là un problème important dans l'économie de la fabrication mais qui n'est pas sans solution. Dans la plupart des cas il suffit simplement d'apporter quelques modifications aux fourneaux et de contrebalancer la réduction de combustible par plus d'efficience. Dans certains cas, même si le manque de combustibles doit être suppléé par du bois, l'excédent de sucre produit par les nouvelles variétés doit largement compenser cette dépense supplémentaire.

On ne peut juger l'influence des nouvelles variétés sur la production sucrière qu'à partir de 1940 et jusqu'en 1943. On constate qu'à cette époque le rendement en sucre à l'arpent augmente en corrélation directe avec l'extension des nouvelles variétés. Sans l'influence néfaste de la guerre, l'auteur estime que la production sucrière de 1943 de 311,000 tonnes de sucre aurait pu atteindre 381,000 tonnes et avec le retour des conditions normales, la colonie peut viser à une production de 400,000 tonnes annuellement.

STATISTIQUES

1°. CLIMATOLOGIE

(a) Pluviométrie (Pouces)

Localités / Mois	Nord							Centre					
	Grand' Baie	Pamplemousses†	Pamplemousses (Normale)	Abercrombie	Abercrombie (Normale)	Ruisseau Rose	Belle Vue Maurel	Beau Bois (Moka)	Helvétia	Réduit	Réduit (Normale)	Curepipe*	Curepipe (Normale)
Mai 1946 ...	—	5.18	4.48	4.69	4.44	5.60	—	12.54	10.39	4.88	4.24	13.16	9.86
Juin „ ...	—	0.27	3.43	0.20	2.13	1.00	—	2.20	2.13	1.07	3.11	8.80	7.47

Localités / Mois	Est				Ouest					Sud			
	Centre de Flacq	Camp de Masque	Palmar	G.R.S.E.	Port-Louis	Case Noyale	Beau-Bassin	Beau-Bassin (Normale)	Richelieu	Rose Belle	Richeen-Eau	Camp Diable	Chemin Grenier
Mai 1946 ...	6.94	8.22	6.42	8.48	4.11	1.09	2.48	3.64	2.06	17.64	—	8.08	12.68
Juin „ ...	3.09	5.08	1.29	0.97	0.16	0.12	0.06	1.81	0.22	6.26	—	5.18	4.12

(b) Température °C

Localités	Beau-Bassin		Réduit				Curepipe*		Richelieu	
Mois	Max.	Min.	Max.	Min.	Moy.	Nor.	Max.	Min.	Max.	Min.
Mai 1946...	27.3	19.1	23.8	18.6	20.8	20.6	21.9	17.6	26.7	20.9
Juin „ ...	25.8	16.1	22.3	16.5	19.1	18.7	20.4	15.3	25.3	19.0

(c) Insolation

Réduit		
Mois	Heures de Soleil	Fraction d'insolation
Mai 1946.	203.7	59.0
Juin „ ...	227.0	69.4

*Collège Royal. † Jardin Botanique.

FORGES TARDIEU LTD.

Consulting Engineers

Sugar Making-Machinery

Agents for :—

Messrs. WATSON, LAIDLAW & CO., LTD.
Messrs. POTT, CASSELS & WILLIAMSON.
Messrs. FLEMIMG, BIRKBY & GOODALL LTD.
Messrs. BITULAC LTD.

Office & Works

31 Nicolay Road

PORT-LOUIS

Ameublissez votre sol

et

Augmentez vos recoltes

En faisant vos

TRAVAUX D'ENTRELIGNES

Avec

Le Tracteur

"BRISTOL"

et

Le Cultivateur

"RANSOMES"

Pour prix et renseignements

S'adresser à

Messrs. BLYTH BROTHERS & Co.

AGENTS

Blyth Brothers & Company

GENERAL MERCHANTS

ESTABLISHED 1830

PLYMOUTH LOCOMOTIVES

CROSSLEY OIL ENGINES

Ingersoll Rand Pneumatic Tools & Mining Machines

HUDSON RAILWAY MATERIAL

Rainbow and Royal Belting

SHELL MOTOR SPIRIT

CROSS POWER KEROSENE

Crown and Pennant Paraffin

CRUDE OIL

Cement Paints, all kinds of Ironmongery in Stock

Plain & corrugated galvanised sheets, lammit asbestos sheets

AUSTIN CARS AND LORRIES

FORD CARS AND LORRIES

Insurances effected at the lowest rates

Best Welsh, Transvaal Coal, Patent Fuel *for immediate delivery*

Chemical Manures, Nitrate of Soda, Sulphate of Ammonia,
Nitrate of Potash, Phosphatic Guano, Superphosphates etc.

Always in Stock

Ireland, Fraser & Co., Ld.

Merchants & Lloyd's Agents.

AGENTS OF :

John Mc Neil & Co., Ld.

COLONIAL IRON WORKS, GLASGOW.

Sugar Machinery of every description.

AMERICAN HOIST & DERRICK Co.

CANE CARRIERS, CANE GRABS, CRANES, &c.

ORENSTEIN & KOPPEL, Ld

LOCOMOTIVES

RAILS, SLEEPERS, WAGGONS AND TRAMWAY MATERIAL OF EVERY DESCRIPTION.

FRESOMET

&

Briggs' Bituminous Solutions

Red, Grey, Black.

For Galvanized Iron Roofs and all Ironwork.

Nobel's Explosives Co. Ld.
Curtiss's & Harvey

Dynamite, Blasting Powder, Safety Fuse, Detonators

RUSTON & HORNSBY Ld.

Suction Gas Plants for use with Charcoal, Wood Refuse &c.
Centrifugal Pumps, Boilers.

The Vacuum Oil Co. of South Africa Ld.

PEGASUS Motor Spirit—**GARGOYLE** Mobiloils—Mobilubricants—Transmission Grease—& **LAUREL** & **SUNFLOWER** Petroleum Oil

HILLMAN
HUMBER } **CARS**

The Mauritius Commercial Bank

FONDEE EN 1838*

(Incorporée par Charte Royale)

Capital ..... Rs. 2,000,000

Formé de 10,000 Actions de Rs. 200 chacune, entièrement libérée

L'Actionnaire est responsable d'une somme additionnelle

égale au montant de l'Action.

COURS DES DIRECTEURS 1945-46

SIR JULES LECLÉZIO K.B.E —*Président*
HON. TRISTAN MALLAC—*Vice-Président*
MM. LIONEL LINCOLN
RENÉ MAINGARD DE VILLE-ÈS-OFFRANS
MCE. DOGER DE SPÉVILLE
ROGER LACOSTE
PH. ESPITALIER NOEL
G. J. M. SCHILLING
LOUIS LARCHER

MM. MARC LAMUSSE—*Secrétaire*
RAYMOND LAMUSSE—*Secrétaire*
J. ANDRÉ PIAT—*Comptable*
PIERRE COUVE—*Caissier*

Toutes transactions de Banques entreprises
Correspondants dans le monde entier.

* La première réunion des Actionnaires fut tenue le 14 Juillet 1838, à l'Hôtel Coignet, Rue du Gouvernement. Les Actionnaires élirent pour former le Comité de Direction :

MM. J. E. Arbuthnot	MM. R. Bullen	MM. H. H. Griffith
F. Barbé	O. C. Bourguignon	Y. J. Jollivet
J. Blyth	A. H. Giquel	Henry Kœnig.

ROGERS & COMPANY

MERCHANTS

Quay & Sir William Newton Streets

PORT-LOUIS

P. O. Box 60.

Telegraphic Address : " FINANCE "

CODES USED :— *A. B. C. 4th. 5th. 6th. Editions, Lieber's, Kendall's, Peterson's, Scotts 10th Edition, Bentley's Complete Phrase & Second Phrase Codes, Acme.*

Export & Import Merchants, Bank, Insurance & Shipping Agents, Commission Business in General.

AGENTS FOR :— The Texas Company (South Africa) Ltd.

MOTOR SPIRIT, LAMP & POWER KEROSENE, DIESEL OIL, LUBRICATING OILS & GREASES, 'TEXIDE' SPRAYING MIXTURE ASPHALT & " TEXACO " ROOFING.

" Hudson and Morris " Cars and Commercial Vehicles

" David Brown " Tractors.

" VAUGHAN " FLEX-TRED Tractors, with complete range of Agricultural implements.

LONDON AGENTS & REPRESENTATIVES :

MESSRS. HENCKELL DU BUISSON & Co.

5, Laurence Pountney Hill, E. C. 4.

MESSRS. E. D. & F. MAN,

21, Mincing Lane, E. C. 3.

Agents for :— **MESSRS. BLAIRS, LTD.**

Sugar Machinery Manufacturers, Glasgow.

Exporters of : Sugar, Aloe Fibre, Rum, Coconut Oil, Copra, Dry Salted, Hides, &c., &c.

Importers of : Coal (Patent Fuel & Natal), Refined Sulphur, " A " Twills & Cornsacks, Rice and Grains, Chemical Fertilisers, Light Railway Material, Timber, Flour, Wines & Liquors, Sugar Machinery, Hardware, Oils, Preserves, &c., &c.

In Stock : Sulphate of Ammonia, Saltpetre, Phosphatic Guano from Seychelles (guaranteed minimum 25 o/o phosphoric acid), Sulphur, Cement, Corrugated Iron Sheets, Linseed Oil, Turpentine, &c.

SCOTT & Co. LTD.

ESTABLISHED 1830

MERCHANTS

Assurances — Navigation — Banque

Importateurs et vendeurs de :

Acier et Fer en Barres.
Bois de Pin de Norvège.
Briques à Feu.
Charbon de Terre en vraque & en briquettes.
Ciment.
Comestibles divers.
Coffres forts.
Engrais et Sels Chimiques.
Graines d'Acacia.
Huiles Lourdes.
Huiles et Graisses lubrifiantes.
Insecticides.
Machineries et Outillage divers.
Matériel de Soudure, Accessoires, Gaz
Peinture, Mastic, Huile pour Peinture, Terébenthine.
Quincaillerie.
Riz et Grains divers.
Sel.
Sacs & Toiles pour Filtres-presses.
Sacs d'emballage.
Tuyaux fonte, Fer galvanisé, Cuivre rouge.
Tubes de Générateur et de Triple Effet.
Tôle Galvanisée, Unie et Cannelée
Vins, Spiritueux, Bière.
&c. &c. &c.

TOUJOURS EN STOCK

S'ADRESSER A

SCOTT & Co. LTD.

1, Rue de la Corderie, Port-Louis,

Téléphone — Port Louis No. 295

THE COLONIAL FIRE INSURANCE Cy. Ld.

18, RUE EDITH CAVELL, 18

Téléphone No. 110

CAPITAL SOCIAL	Rs.1,000,000.00
CAPITAL VERSÉ	600,000 00
RÉSERVE	932,627.60

Board des Directeurs:

Hon. SIR JULES LECLÉZIO, K.B.E.—*Pésident*
MM. ROGER LACOSTE—*Vice-Président*
J. EDOUARD ROUILLARD
ARISTE C. PIAT
Hon. RAYMOND HEIN
MM. J. HENRI G. DUCRAY
ALEX BAX

Auditeurs:

MM. ADOLPHE LARCHER
C. BOYER DE LA GIRODAY

MM. HAREL, MALLAC & Cie
Administrateurs

THE MAURITIUS
FIRE INSURANCE COMPANY LIMITED
Fondée en 1855

CAPITAL	Rs. 2,000,000 00
CAPITAL payé	600.000.00
RÉSERVE	1,060,966.20

Board des Directeurs :

MM. Maurice Doger de Spéville—*Président*
Ernest Rougier Lagane—*Vice-Président.*
J. L. Daruty de Grandpré
Pierre de Sornay
Philippe E. Noël
MM. Maxime Raffray
Louis J. Hein
Richard de Chazal
Louis Larcher

Auditeurs :

MM. LIONEL LINCOLN et MICHEL BOUFFE

Bureau : *Rues Sir William Newton et de la Reine — Port-Louis*

Téléphone. 137

La Compagnie assure contre l'incendie et contre les incendies causés par le feu du cie explosion du gaz et de la vapeur et aussi contre les risques d'incendie de voisin — à des primes variant suivant la nature du risque.

L'assurance du risque locatif est de 1/4 de la prime lorsque l'immeuble est assuré par la Cie. et la prime entière lorsque l'immeuble n'est pas assuré par la Compagnie

Des polices d'assurances seront délivrées pour une période de cinq ans à la condition que l'assuré paie comptant la prime pour quatre ans et une remise proportionnelle sera faite sur la prime des assurances pour trois ou quatre ans.

Sur voitures automobiles en cours de route dans toute la Colonie, en garage.

Par ordre des Directeurs
(S.) M. F. V. DESCROIZILLES,—*Secrétaire*

CURRIE, FRASER & Co

Merchants

Insurance, Shipping and Commission Agents

A. & W. SMITH & Co. Ltd.

Sugar Machinery

B. F. Avery & Sons

Assorted Ploughs

"PUDLO" CEMENT WATERPROFER, CAST IRON PIPES, TRIPLE EFFET TUBES, BOILER TUBES, FIRECLAY, PORTLAND CEMENT, PAINTS, IRON MONGERY ETC.

LEPAGE, URBAIN & Cie

DISTILLERY APPARATUS

Presswood and Insulation Board

For all Constructions

T. H. PROSSER & SONS

Sports Goods

NORTHERN ASSURANCE COMPANY LIMITED

ESTABLISHED 1836

Incorporated BY SPECIAL Act of Parliament

Fire, Life, Marine.

For rates and particulars

Apply to:

CURRIE, FRASER & Co — AGENTS.

10, Edith Cavell Street
Port Louis.

DOGER DE SPEVILLE & CIE.

NEGOCIANTS

7, Rue Sir William Newton, Port-Louis

Téléphone No. 55 — Boîte Postale 100 — Adresse Tel : " YBRAT "

Spécialité de Fournitures pour l'Industrie Sucrière

Charbon de terre — Soufre — Matériel de Tramway, Rails, Locomotives, Wagons— Machines Agricoles — Tubes de Triple-Effet — Tubes de Générateur — Tuyaux fonte — Tuyaux fer galvanisé — Robinets cuivre — Boulons et Rivets — Tôle— Barres de fer — Peintures — Tubes cuivre rouge—Courroies—Creusets — etc., etc.

Sels pour Fabrication de Sucre :

Superphosphate Concentré—Phosphate de Soude—Kieselghur— Blankit

Agents Exclusifs de :

B. F. GOODRICH Cy. — Pneumatiques, Chambres à air — Courroies caoutchoutées de réputation mondiale.

FRIGIDAIRE Ltd.— Les Réfrigérateurs les plus économiques connus.

BLACKLOCK & MACARTHUR —Huile de lin—Essence. Bitumen Enamel — Peintures " Stag Brand " et " Steamer Brand " — Peintures toutes Préparées " Stag " — Mastic " Stag ".

THE CHEVROLET MOTOR Co. — Voitures tous modèles — Camions 1 1/2 à 5 tonnes — Chassis pour Bus.

BUICK MOTOR — Voitures tous modèles.

VAUXHALL MOTORS LIMITED — Voitures tous modèles — 10, 12, 14 et 25 HP. — Camions " British Bedford " de 2 à 5 tonnes, à essence et à huile lourde — Chassis " Bedford " spécialement construits pour Bus.

THE CHLORIDE ELECTRICAL STORAGE Co. — Accumulateurs " Exide " 6 et 12 volts — Pièces de Rechange.

C. C. WAKEFIELD & Co. Ltd. — Huiles " *Patent Cast ol* ", les huiles supérieures pour Autos, Camions et Avions. Huiles pour moteurs et machineries de toutes sortes.

JEFFRIES LIMITED— La Bière anglaise de bonne réputation.

MUNDET & Ca. Lda.—Bouchons Liège, tous formats et toutes qualités— Parquets — Passages et Carreaux Liège — etc., etc.

BELLING Limited—Cuisines Electriques modernes—Plaques chauffantes.

PREMIER ELECTRIC Co.— Ustensils électriques tous genres.

HIJOS DE GABRIEL FERRATÉ — Vins d'Espagne— Blanc et Rouge.

CAPPAROY-DULORD — Vinaigre Concentré de Bordeaux, Vinaigre pur Vin.

THE UNITED-KINGDOM MARGARINE Co. Ltd. — Margarine et Graisse Végétale.

F. DARVAND & CIE. — Vins de Bordeaux — Vins Fins.

Managers de " The Chemical Supply Company Ltd. "

Sels Chimiques pour grande culture : Sulfate d'Ammoniaque — Superphosphate— Nitrate de Potasse du Chili—Nitrate de Soude—Salpêtre — Précipité — Guano phosphaté — Muriate de Potasse — NICIFOS.

Salon d'Exposition : — Voitures Chevrolet et Vauxhall — Buick — Chassis Chevrolet et British Bedford—Pièces de rechange d'origine (Genuine Spare Parts) Installtaion spéciale pour charger les Accumulateurs

Doger de Spéville & Cie. — Téléphone 55, Port-Louis.

THE

Anglo-Ceylon & General Estates

COMPANY, LIMITED.

(Registered in England)

Producers and Merchants

Directors

Mr Francis W. DOUSE—*Chairman and Managing Director*

Alfred Rosling, M.B.E.

Robert Adeane, O.B.E.

Leslie George Byatt (Alternate : Charles Leonard Fawcett)

Secretary : H. P. Rosling

LONDON OFFICE.....5, Fenchurch St., E.C. 3
CEYLON OFFICE.....Colombo, Ceylon
MAURITIUS OFFICE.....10, Dr Ferrière Street, Port-Louis

General Manager : Mauritius — P. G. A. ANTHONY

Telephone No. 250
P O. Box No. 159
Telegraphic Address "Outpost" { Port Louis, Mauritius.

Codes : { Marconi, Bentley's second phrase, A. B. C., 5th Edition.

THE COMPANY ARE THE AGENTS AND SECRETARIES, IN MAURITIUS, OF

The Beau Sejour Sugar Estates Co., Ltd.
Mon Trésor and Mon Désert Ltd.

BANKERS : { The Mercantile Bank of India, Ltd.
The Mauritius Commercial Bank.
Barclays Bank (D.C.O.)

Total acreage of Estates in Mauritius :

	Acres
The Anglo Ceylon and General Estates Co., Ltd.	10,045
„ Beau Séjour Estates Co., Ltd.	2,527
„ Mon Trésor and Mon Désert Ltd.,	7.912

THE

Albion Dock Company Ld

CAPITAL Rs. 2,000,000

COMITÉ D'ADMINISTRATION

—o—

M. Louis M. Espitalier NOEL, *Président*
M. J. Edouard ROUILLARD *Vice-Président*
MM. René RAFFRAY
Fernand MONTOCCHIO
Octave ADAM
Louis LARCHER
Fernand LÉCLEZIO
M. J. Edgard PIAT—*Manager*
M. L. D'ARIFAT—*Comptable*

THE

New Mauritius Dock

COMPANY

MEMBRES
DU
COMITÉ D'ADMINISTRATION :

Hon. Tristan Mallac—*Président*
Sir Philippe Raffray, Kt, K.C. C.B.E.—*Vice-Président.*
MM. A. C. Piat
Maxime Boullé
J. H. G. Ducray
René Maingard de Ville-ès-Offrans.
Hon. Raymond Hein
M. C. B. de la Giroday—*Administrateur*
M. J. Bruneau—*Sous-Administrateur*
M. R. C. Dumée—*Comptable.*

MAXIME BOULLÉ & C^O. L^TD.

NÉGOCIANTS

Machineries, Moteurs, Matériel de Tramway etc.

MOTEURS ÉLECTRIQUES BROOK

ENGRAIS ET SELS CHIMIQUES

FER EN BARRES

TÔLE CANNELÉE

Peintures préparées MELANOID
Peintures CHAMPION et STORER

Automobiles et Camions
STUDEBAKER et CITROËN

Assurances: Automobiles, Camions, Feu, Grèves, Etc.
(THE LONDON & LANCASHIRE INSURANCE Co. Ltd.)

Batteries WILLARD

Whisky JOHNNIE WALKER
Bière ALLSOPPS
Vins et Spiritueux de
BERTRAM'S OF CONSTANTIA
et de FINDLATER
BRANDY JOHN EXSHAW
etc.

PIAT & Cie Ltd

10, Rue de l'Intendance, Port-Louis.

AMMO-PHOS

(engrais composé)

Tissus Filtrants et Toiles Confectionnées

pour FILTRES PRESSE

PRÉLARTS

FIL A COUDRE LES SACS

Toiles Cuivre Perforé — Toiles Liebermann — Tamis &c.

PEINTURE à l'huile et à l'eau de STRATCHCLYDE

Quincaillerie Générale a la Commission

VINS FINS — WHISKY SPEY ROYAL & GIN DE GILBEY

THE

General Printing & Stationery Cy. Ltd.

23, Rue Sir William Newton

PORT-LOUIS

Administrateur et Secrétaire :

THOMY ESCLAPON.

Travaux Typographiques et Lithographiques

EN TOUS GENRES

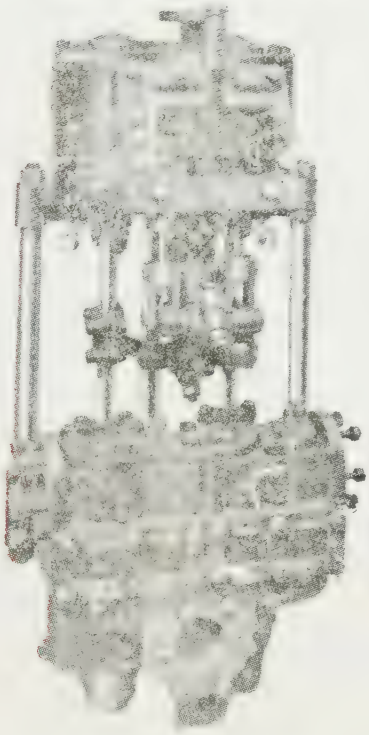
Reliure et Encadrement

Fournitures Générales pour Bureaux et Propriétés Sucrières.

Choix Unique de Papiers Peints

LA POMPE À ACCÈS FACILE

la DAWSON & DOWNIE



SIMPLE. ROBUSTE. EFFICIENTE. PRATIQUE, PAS ENCOMBRANTE.

Cette **Pompe** est idéale pour les jus de cannes, les réchauffeurs sous pression, les générateurs, etc.

EN STOCK : Pompes Verticales 12" × 8" × 12"
8" × 8" × 8"
6" × 6" × 6".

REY & LENFERNA LTD.
Seuls Réceptionnaires.

EFAD

Les Paliers à Rouleaux de

COOPER ROLLER BEARINGS Co LTD

sont incontestablement les **meilleurs**

Ils sont SIMPLES,

ROBUSTES

et DÉMONTABLES.

Plus d'un MILLIER de ces fameux paliers sont en service à Maurice.

***Essayez les* COOPERS**

Vous les adopterez

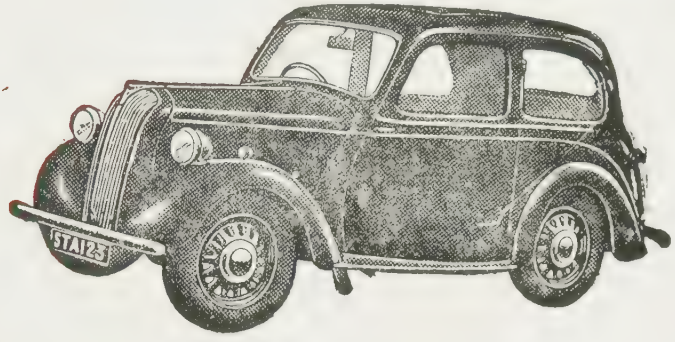
Toutes dimensions de 1½" à 4" en Stock chez les Agents.

REY & LENFERNA LTD.

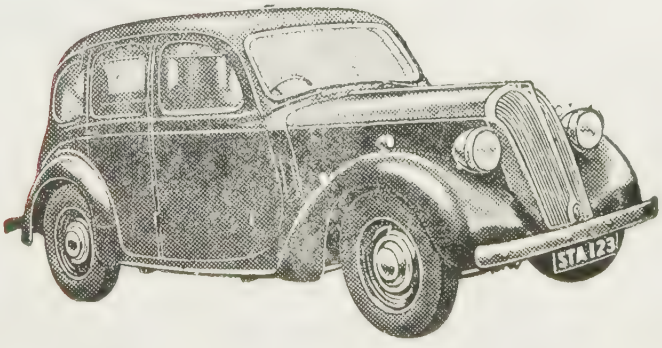
EFAD

TROUVEZ MIEUX

Que ces deux voitures, nous vous en féliciterons.



4 places **STANDARD** 11 milles au litre



5 places **STANDARD** 12 7/8 milles au litre

Carosseries inoxydables

EFAD

Proved-Performance

PARTNERS

" . . . clean juice and filtration economy "

THE DORR MULTIFEED CLARIFIER

THE OLIVER-CAMPBELL CANE MUD FILTER

These units, working together, are delivering satisfaction to-day in every important sugar-producing country in the world. Here is the performance you can rely on :

From the Dorr Multifeed Clarifier, the greatest quantity of clear juice from each gallon of raw juice and from each square foot of settling area — with the advantages of muds heavier in consistency and smaller in volume.

And from these heavier muds, an easily-handled filter cake, of low polarization, discharged continually by the **Oliver-Campbell Cane Mud Filter.**

Dorr Clarifiers have become standard equipment in 95 per cent of the large modern sugar houses throughout the world. **Oliver-Campbell Filters**, in less than two decades, have proved their low-cost efficiency in well over 200 sugar factories in twenty-five countries.

The Dorr Multifeed Clarifier, requiring the attention of only one man per shift, yields a continuous flow of uniformly clean juice. Hot thin juice may be retained in the Dorr during routine factory cleaning periods without appreciable change in pH number. And, on its dry clean filter floor, the Oliver-Campbell adds maintenance economy to sugar savings.

Inquiries are invited from all who are interested in superior sugars from superior clarification.

ADAM & Co., Ltd.

Sales Representatives

PETREE & DORR DIVISION
THE DORR COMPANY.

FOR AN

EFFICIENT

ADVERTISING

Apply to :

EFAD

Rue Félicien Malefille

Port Louis — Maurice

Tel. 163.

STELLA QUAMVIS MAGNA MICET